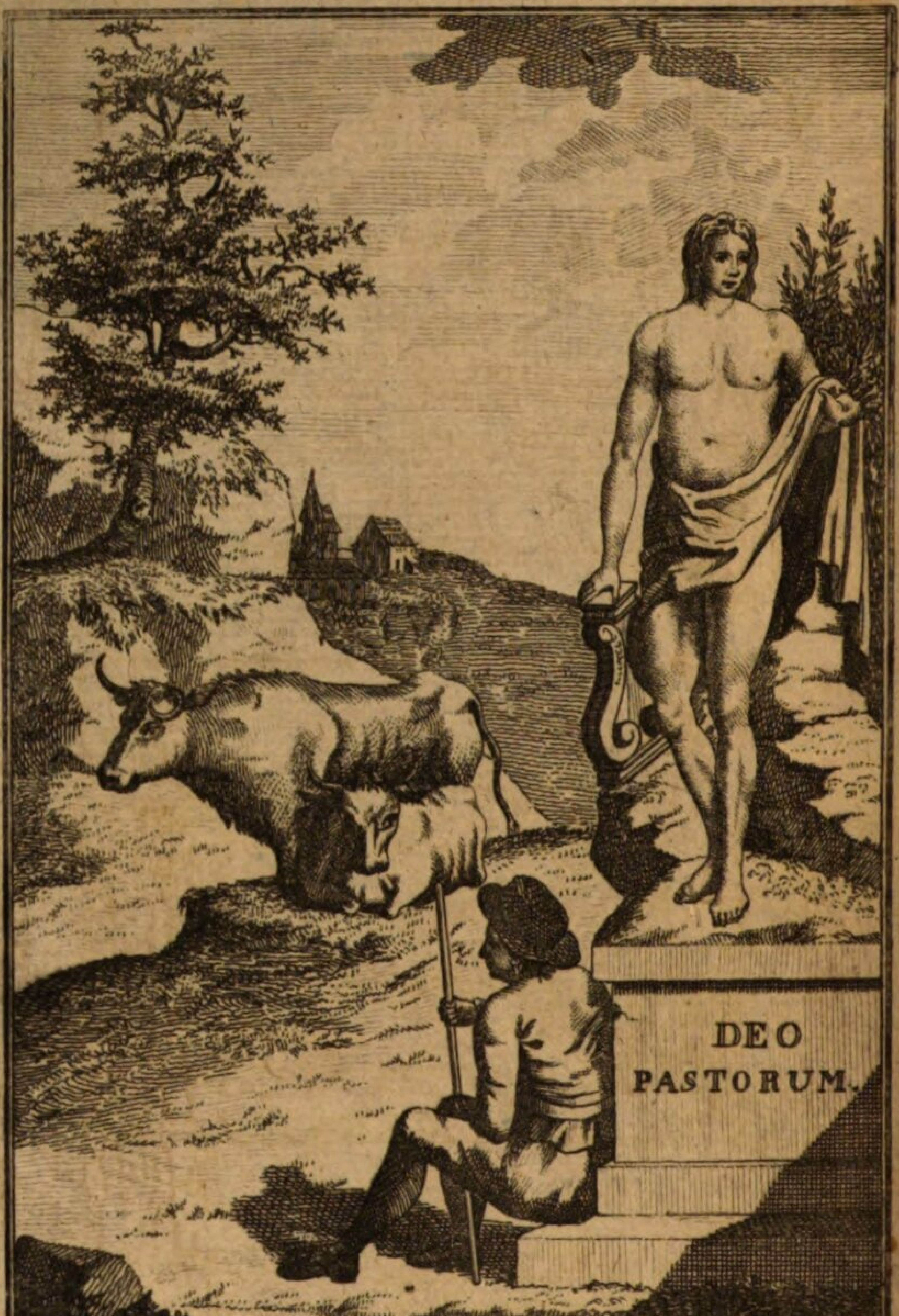
BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.
Ch. Wink. del.
Söckler sc. 1779.

Oec. 1033

Oeconomia. Lexica. 17.

~~Oec. gen. N°. 22.~~


DEO
PASTORUM.

Oeconomiſche
Encyklopädie,
oder
allgemeines Syſtem
der
Staats- Stadt- Haus- und Landwirthſchaft,
in alphabetiſcher Ordnung;
von
D. Johann Georg Krünitz.

Vier und Vierzigſter Theil;
von Kopf bis Korn-Conſumtion.
Nebſt 17 Kupfertafeln.

Brünn,
gedruckt bey Joſeph Georg Traßler, Buchdrucker,
Buch- und Kunſthändler.

1790.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

K. K.

1. Kopf, Diminut. das Köpfchen, Oberd. Köpflein, ein Wort, welches überhaupt ein vertieftes Gefäß bedeutet, aber nur noch in einigen Fällen üblich iſt.

1. Ehe das Porcellan noch ſo gangbar ward, wie es jetzt iſt, nannte man einen kleinen zinnernen tiefen Napf, woraus man das warme Bier oder andere Brühen zu trinken pflegte, Köpfchen. Jetzt wird die porcellanene Obertaſſe einer Thee⸗ Kaffe⸗ oder Chocolatenſchale, im gem. Leben Ober⸗ und Niederdeutſchlandes ein Köpfchen genannt, Niederſ. Kopjen, Kopken, Holl. Kop, (welche auch überhaupt von einer kleinen tiefen Schüſſel, von einem Näpfchen gebraucht werden,) zum Unterſchiede der Untertaſſe, die man Schale oder Unterſchale nennt. Das Theeköpfchen, Kaffeköpfchen.

2. Die Köpfe, Schröpfköpfe, oder Laßköpfe der Bader, Gefäße, vermittelſt des Schröpfens Blut zu laſſen. Es ſind kleine cylindriſche Gefäße von Glas oder Meſſing, welche man über das Licht er⸗

wärmet, um die Luft in denſelben auszudehnen, worauf man ſie geſchwinde über die Stelle deckt, wo man die Haut eingehacket hat, da ſie denn das Blut an ſich ziehen. Köpfe ſetzen, im g. L., ſchröpfen. Sich Köpfe ſetzen laſſen. Siehe Schröpfen.

Niederſ. Kopp, Engl. Cup, im mittlern Lat. Cuſa, Cuphia, Scupha, im mittlern Griech. Κουφα. Im Schwed. iſt koppa, Köpfe ſetzen, und im Niederſ. Koppſetter, ein Bader.

3. Ein Becher, in welcher Bedeutung es nur in einigen oberdeutſchen Gegenden üblich iſt. Darnach ſoll der König in Peheim uff einen Pferd kommen, und ſoll kriegen ein ſilbern Kopf von zwölf Mark Silbers mit Wyn, in der goldenen Bulle. Da iſt ein Hafen, da iſt ein güldin Kof edler dann der Hafen. Der Kopf iſt us Gold gemacht, u. ſ. f. Kaysersberg bey dem Friſch.

Am häufigſten iſt es noch ſowohl im Ober- als Niederdeutſchen von einem gewiſſen Maße ſowohl flüſſiger als trockner Dinge, welches aber nicht überall von gleichem Gehalte iſt. Es lautet alsdann in einigen Gegenden auch Köpf und Küpf. In Zürich hält ein Kopf flüſſiger Dinge 2 Maß, 4 Quärtle und 8 Stotzen; 8 Köpfe aber machen 1 Viertel, und 32 einen Eimer. In Oeſterreich hat 1 Köpf $2\frac{2}{5}$ Seidel, und $1\frac{2}{3}$ Köpfe machen daſelbſt 1 Maß. In Regensburg hält ein Köpf 2 Seidel. In Aachen, Baſel und Holland, iſt es ein Maß trockner Dinge. In Aachen machen 4 Köpfe ein Faß, und 24 Köpfe ein Malter Getreide. In Baſel hält ein Küpflein 2 Becher; 4 Küpflein aber machen einen Scheffel oder eine Mudde, 32 aber einen Sack Getreide. In Holland gehen 22 Kopf auf einen Scheffel.

In der Bedeutung eines Bechers oder Trinkgeſchirres ſchon in dem alten Fragmente auf Carl'n den Großen bey dem Schiltter Coffe, im Schwed. Kopp und Kappe. im Ital. Coppa, im Franz. Coupe, im mittlern Lat. Cupa, Cu-

Cupellus, im Perſ. Cub, Cobba, im Dalmat. und Ungar. Kuppa, im Walliſ. Cup, im Griech. bey dem Heſych Κυββα Man ſieht hieraus, wie alt dieſes Wort iſt, welches mit dem Lat. Scyphus zu dem zahlreichen Geſchlechte dieſer Wörter gehört, welche einen hohlen Raum bedeuten. Siehe Kaue, Kober, Koffer, Kappe, Kufe, Hafen, u. a. m. Durch Vorſetzung des Ziſchlautes iſt daraus das Oberdeutſche Schoppen gebildet. Siehe auch das Folgende.

2. Kopf, L. Caput, Fr. Tète.

1. In der weiteſten Bedeutung ein jedes hervor ragendes Ding, in welchem Verſtande es nur noch in einigen wenigen Fällen vorkömmt.

Alſo heißt an einem Zirkel der Kopf, wo die Schenkel in ihrem Gewinde beweglich ſind.

Bey dem Hebel, den z. B. alle Auflader, Packer und dergleichen Leute gebrauchen, welcher insgemein aus einer runden Stange, die etwas ſtark, und an einem Ende breit zugeſpitzt iſt, beſteht, (ſ. Th. XXII, S. 565, fgg.) wird der kurze runde Theil bis an das breite Ende der Stange, auch von einigen der Kopf genannt, im Gegenſatze der Zunge oder des längern Theiles. Je größer demnach der Kopf des Hebels iſt, deſto mehr Vermögen hat man, eine Laſt damit zu bewältigen.

In dem Hüttenbaue heißen die Hebearme, oder die kurzen dicken Hölzer an der Welle, welche die Stämpel heben, auch Hebeköpfe und Köpfe; wo aber auch wohl zunächſt auf das heben geſehen werden kann.

Feldköpfe, ſind im Oberdeutſchen kleine Gehölze oder Gebüſche, welche auf dem Felde ſtehen, und ſonſt auch Feldbüſche genannt werden: ſ. im XII Th. S. 513, und VII Th. S. 425.

In etwas engerer Bedeutung des oberſten hervor ragenden Theiles eines Dinges, iſt der Kopf eines Berges, deſſen Gipfel; ſ. Koppe.

Auch an den Mark = und Gränzſteinen wird der obere ſpitzige Theil der Kopf, der dicke untere Theil oder Fuß aber der Beck genannt.

2. In engerer Bedeutung, der runde oberſte Theil eines Dinges. Der Kopf einer Stecknadel, welcher auch der Knopf genannt wird. Der Diſtelkopf, Mohnkopf, wegen ihrer runden Geſtalt. Die Köpfchen an einigen Moosarten. Der Kopf eines Nagels. Der Kopf an einem Stücke Geſchütz, der vordere erhabene Theil an der Mündung, welcher verſtärkt und mit Frieſen (Kopffrieſen) geziert iſt, um der Kugel bey ihrer Ausfahrt deſto größern Widerſtand zu thun. Verlorner Kopf, ſ. im XXXIV Th. S. 277. Der Kopf an einer Tobackspfeife, der Pfeifenkopf, wo aber auch die vorige Bedeutung eines hohlen Gefäßes Statt findet.

Bey den Perückenmachern führen die Wurzeln der Haare, welche ſonſt Kolben heißen, den Namen der Köpfe: hundert anderer Fälle zu geſchweigen.

3. In der engſten Bedeutung, der gemeiniglich runde oder rundliche oberſte Theil eines thieriſchen Körpers. Einem Ochſen den Kopf abhauen, ihn vor den Kopf ſchlagen. Einer Taube den Kopf eindrücken. Beſonders des menſchlichen Körpers.

(1) Eigentlich, wo dieſes Wort im gem. Leben am üblichſten iſt, und nur von ſolchen Perſonen gebraucht wird, denen man keine vorzügliche Achtung ſchuldig zu ſeyn glaubt; dagegen in den entgegen geſetzten Fällen Haupt üblicher iſt. Der Kopf thut mir weh, ſchmerzet mir. Das Waſſer ſchlug ihm über den Kopf zuſammen. Die Hände über den Kopf zuſammen ſchlagen, ein Zeichen der Verzweiflung. Mit bloßem Kopfe da ſtehen, mit unbedecktem Kopfe. Er iſt einen ganzen Kopf kleiner, als du. Jemanden den Kopf vor die Füße legen, ihn enthaupten. Den Kopf hängen, zum Zeichen der Traurigkeit, der Muthloſig=

loſigkeit, ſ. Kopfhänger. Den Kopf ſchütteln, zum Zeichen der Misbilligung, der Verneinung. Sich den Kopf zurechte machen, den Kopfputz.

Daher ſo viele figürliche Redensarten, welche doch größtentheils nur im gem. Leben und in der vertraulichen Sprechart üblich ſind.

Ueber Hals und Kopf, in der größten Geſchwindigkeit und Unordnung.

Jemand vor den Kopf ſtoßen, ihn beleidigen, doch nur von Beleidigungen geringerer Art.

Jemand bey dem Kopfe nehmen laſſen, ihn in Verhaft nehmen laſſen.

Den Kopf aus der Schlinge ziehen, ſich aus einer gefährlichen oder bedenklichen Sache heraus wickeln.

Jemanden den Kopf biethen, ihm Wiederſtand leiſten.

Ueberall mit dem Kopfe durchwollen, alles mit Gewalt durchſetzen wollen.

Jemanden etwas auf den Kopf Schuld geben, gerade zu, ohne alle Umſchweife.

Einem das Haus über dem Kopfe anſtecken, eine pleonaſtiſche R. A.

Einem zu Kopfe wachſen, ihm über den Kopf wachſen, eigentlich von Kindern, welche der Zucht ihrer Vorgeſetzten entwachſen.

Es iſt ſchwer, viel Köpfe unter einen Hut zu bringen, viele Perſonen eines Sinnes zu machen.

Der Scham den Kopf abgebiſſen haben, Fertigkeit beſitzen, keine Scham mehr zu empfinden.

Einem den Kopf waſchen, ihm einen derben Verweis geben, imgl. ihn derb ſchlagen; Fr. laver la tête à quelqu'un, entweder von dem Waſchen des Kopfes in den Bädern, oder auch von dem Waſchen der Köpfe der Kinder vor der Firmelung in der römiſchen Kirche, welches ehedem am Palmſonntage geſchahe, der da-

daher auch Capitilauium genannt wurde, welches Wort im mittlern Lat. gleichfalls von einem bittern Verweiſe gebraucht wird.

Wo man nicht ſelbſt kömmt, da wird einem der Kopf nicht gewaſchen.

Wer den Kopf hat, ſchiert den Bart, ein in den ſchwäbiſchen und fränkiſchen Landen von der Erbfolge der Ehegatten ſehr gebräuchliches Sprichwort. Der Kopf wird als die Hauptſache, und der Bart als das Zugehör derſelben betrachtet. Es ſoll damit angezeiget werden, daß der Kopf die Perſon des Ehegatten, der Bart hingegen die von derſelben mitgebrachten Güter vorſtelle, und daher dem überlebenden Ehegatten, welcher die Perſon des Verſtorbenen gleichſam beſeſſen hat, auch derſelben Güter als ein Zubehör zufallen ſollen.

Beſonders ſo fern der Kopf der Sitz des Erkenntniß- und Begehrungsvermögens iſt.

Er weiß nicht, wo ihm der Kopf ſteht, er iſt ſich ſeiner ſelbſt faſt nicht bewußt.

Der Wein ſteigt in den Kopf, nimmt den Kopf ein, wenn er den Gebrauch des Verſtandes hindert.

Jemanden den Kopf zurechte rücken, oder ſetzen, ihn durch Ernſt auf andere Gedanken bringen.

Im Kopfe nicht richtig ſeyn, im Kopfe verrückt ſeyn, des geſunden Verſtandes beraubt ſeyn.

Mit dem Kopfe arbeiten, durch nachdenken.

Ich habe den Kopf ſo voll, daß ich unmöglich auf alles denken kann, habe ſo viele Dinge zu bedenken.

Sich etwas in den Kopf ſetzen, den feſten Vorſatz haben, darauf zu beharren.

Der Kopf ſteht ihm nicht recht, er iſt übel aufgeräumt.

Auf

Auf ſeinem Kopfe beſtehen, ſeine Meinung hartnäckig vertheidigen, hartnäckig bey einem Vorſatze bleiben.

Komm ich einmal auf meinen Kopf, ſetze ich es mir einmal hartnäckig vor.

Mache mir den Kopf nicht warm, mache mich nicht ungeduldig, zornig.

(2) Figürlich.

a) Die Gedanken, Vorſtellungen. Das geht mir in dem Kopfe herum, macht mir allerley Gedanken, Sorgen. Ich kann dieſe Sache nicht wieder aus dem Kopfe bringen. Schlagen Sie ſich die Sache aus dem Kopfe

b) Das Gedächtniß. Aus dem Kopfe reden, ſchreiben. Etwas aus dem Kopfe herſagen. Ein Bild aus dem Kopfe zeichnen. Das habe ich ſchon im Kopfe, habe ich ſchon behalten, gemerkt.

Sprichw. Was man nicht im Kopfe hat, muß man in den Füßen haben. Wer irgendwo etwas geholt hat, und hat etwas vergeſſen, der muß zurück gehen, und ſo müſſen die Füße büßen, was der Kopf geſündigt hat.

c) Die geſammte Fähigkeit etwas zu begreifen und einzuſehen; das beſtimmte Verhältniß der erkennenden Seelenkräfte. Einen guten, gelehrigen, offenen Kopf haben, Einen harten, ſchweren Kopf haben, etwas nicht leicht begreifen können. Ein glücklicher Kopf für die Dichtkunſt. Nach ſeinem Kopfe leben, nach ſeinen Einſichten, nach ſeinem Gutdünken. Er hat Kopf, ſagt man im engern Verſtande von jemanden, bey welchem ſich ein glückliches Verhältniß der obern Erkenntnißkräfte gegen die untern befindet; ſ. Genie, im XVII Th. S. 320, fgg. Kopf für die Dichtkunſt, für die Muſik u. ſ. f. haben, natürliches Geſchick.

d) Die Gemüthsart, die Geſinnung. Einen wunderlichen Kopf haben. Sich nach eines andern

dern Kopf richten. Ein Starrkopf, ein unbiegſamer, harter Menſch.

e) Das Leben, in einigen R. A. zunächſt freylich als eine Anſpielung auf die Strafe des Schwertes, zuweilen auch ohne dieſelbe. Das wird dir den Kopf koſten. Darauf ſteht der Kopf, die Strafe des Schwertes, und in weiterer Bedeutung die Lebensſtrafe. Es wird ja den Kopf nicht koſten. Auf ſeinem Kopf ſteht eine Belohnung.

f) Ein mit einem Kopfe begabtes Geſchöpf, wo es von Thieren nicht üblich iſt, indem von denſelben Haupt gebraucht wird, ſ. im XXII Th. S. 270, f.; wohl aber zuweilen von Menſchen, für Perſon. Die Compagnie beſteht aus hundert Köpfen, aus hundert Mann. Es ſind viele unruhige Köpfe in der Geſellſchaft. Viel Köpfe, viel Sinne. Mit der Gemeinſchaft, in welcher einige mit einander ſtehen, iſt gemeiniglich eine große Unordnung verbunden, denn wo viele mit einander gleiche Rechte haben, verlangt ein jeder, daß man ſich nach ihm richten ſoll, und hält ſeine Meinung für die gründlichſte.

Beſonders in Anſehung des Erkenntniß- und Begehrungsvermögens. Ein ſeltſamer, wunderlicher Kopf, ein Menſch von einer ſeltſamen, wunderlichen Gemüthsart. Ein luſtiger Kopf. Durch die Nachläſſigkeit der Lehrer werden oft die beſten Köpfe verſäumt, Leute von den beſten Fähigkeiten. Ein dichteriſcher Kopf, eine Perſon, welche Fähigkeit für die Dichtkunſt hat.

In der zweyten Hauptbedeutung im Niederſ. Kop, im Ital. Capo, im Lat. Caput, im Griech Κεφαλη, welche alle, ſo wie das deutſche Haupt, mit Kopf aus einer Quelle herſtammen. Der Begriff der Hervorragung, der Ründe, iſt in allen der herrſchende; und da diejenigen Wörter, welche eine Hervorragung bedeuten, auch allemal urſprünglich eine Vertiefung bezeichnen, ſo gehört auch Kopf in der Bedeutung eines Gefäßes hieher, ſo wie

das

das Lat. Gibbus, die deutſchen Giebel, Gipfel, Hübel, Schopf, Zopf, u. a. m. Siehe auch Koppe und Kuppe.

Der Kopf iſt der erſte und oberſte Theil eines jeden thieriſchen Körpers, welcher auf dem erſten und oberſten Wirbelbeine des Halſes ruhet. Es beſteht derſelbe aus 8 Hirnſchedelknochen, aus den 13 Geſichtsknochen, und der unterſten Kinnlade, nebſt den dazu gehörigen Zähnen, welche Knochen insgeſammt, die Zähne ausgenommen, mit ihren Knochenhäutchen, mit verſchiedenen Muskeln; mit dem hin und wieder liegenden Fette und den allgemeinen Decken überzogen, auch an einem und andern Theile mit längern oder kürzern Haaren bewachſen ſind. Man theilt überhaupt denſelben in das Hinterhaupt, Occiput, und in das Vorderhaupt, Sinciput, und verſteht unter dem erſtern denjenigen Theil, welcher hinten nach dem Rücken zu geht, oder den behaarten Theil; unter dem zweyten aber denjenigen Theil, welcher vorn nach der Bruſt zu gerichtet iſt, oder den unbehaarten Theil. An dem unbehaarten Theile des Kopfes, oder dem Geſichte, entdeckt man die Stirn, die Ohren, die Augen, die Naſe, die Backen, den Mund nebſt den Lippen, das Kinn, und bisweilen den Bart; an dem behaarten Theile aber ſeitwärts die Schläfe, und oben die Scheitel oder den Hauptwirbel.

Der Kopf enthält nicht nur innerlich in ſeiner gewölbten Hirnſchedelhöhle das Gehirn nebſt ſeinen Theilen, oder den allgemeinen Sammelplatz und Urſprung aller Sinne, ſondern auch alle fünf Werkzeuge der fünf äuſſerlichen Sinne.

In ſo fern es ausgemacht iſt, daß die Seele eines jeden Thieres ihren Hauptſitz im Kopfe und beſonders im Gehirne habe, ſo erhellt hieraus, daß, auſſer der ſchönen Geſtalt und dem guten Anſehen, welchen der Kopf dem ganzen Körper ertheilt, vornämlich alle See-

lenhandlungen in demſelben anfangen und ihren Urſprung haben, und alſo hierin deſſen Nutzen hauptſächlich beſtehe.

Die Geſtalt deſſelben iſt an dem Körper eines Menſchen mehr oder weniger rund, obſchon übrigens ſehr ungleich, an den Thieren aber mehr länglich, oder auch eyrund, an einigen auch beynahe dreyeckig. Natürlicher Weiſe hat der Kopf des Menſchen ſphäriſch und länglichrund ſeyn müſſen; weil dieſe Geſtalt am wenigſten von dem Drucke der Luft beſchweret wird.

Die Geſtalt des Kopfes hat vornämlich von der Drückung der noch zarten und weichen Knochen neugeborner Kinder ihren weſentlichen Urſprung. Der Kopf neugeborner Kinder ſieht, wegen der unter der Geburt verurſachten Zuſammendrückung der Knochen, ganz ſpitzig aus. Dieſe Geſtalt aber wiſſen die Hebammen durch ein ſanftes Drücken vermittelſt ihrer Hände ſo zu verändern, daß der ſpitzige Kopf davon ſphäriſch und länglich rund werden muß.

Das Preſſen der Kinderköpfe iſt eine Sitte, deren Hippokrates ſchon von den älteſten Skythen erwähnt, und von der ſich die Spuren in allen Welttheilen antreffen laſſen. Noch im vorigen Jahrh. drückte man in Deutſchland die Mädchenköpfe mit Gewalt in die Länge, damit ihnen die Fontangen deſto beſſer ſitzen ſollten. Die Arakanen legen ihren Kindern ſchwere Bleyplatten auf die Scheitel, um ſie nieder zu drücken; und von den Künſteleyen an eben dem Theile haben zwey ganze nordamerikaniſche Nationen den Namen **Kugelköpfe** (Têtes de boule) und **Plattköpfe** (Têtes plates) erhalten. Die Chineſen bilden ihre Köpfe nach einem, in unſern Augen ſehr unförmlichen, Oval.

Die häßlichen Völker von mongoliſcher Abkunft ſind darin den Blöd- und Wahnſinnigen unſers Erdtheiles ähnlich (1), daß ſie viel dickere Schedel und viel größere Köpfe,

(1) Daß die meiſten Blöd- und Wahnſinnigen ſo wie entweder ein zu hartes, oder auch zu wäſſeriges Gehirn, alſo auch zu dicke Schedel, oder zu große, oder unnatürlich gebildete, entweder

Köpfe, als geſunde Europäer, haben, und daß dieſe Köpfe faſt ohne Ausnahme unnatürlich gebildet, entweder länglich ſpitzig, oder auch kugelrund, ſind (2). Viele von dieſen Nationen begnügen ſich zwar mit den Gaben, die ſie von der Natur empfangen haben; allein, manchen iſt es noch nicht genug, von der Natur ſelbſt verunſtaltet zu ſeyn, ſondern ſie helfen ihr durch Kunſt, und zwar durch die gewaltſamſten Mittel nach. Dies geſchieht jetzt vornämlich in Amerika, und zwar in der ſüdlichen Hälfte ſowohl, als auch in der nördlichen. Den Algonkinen, und mehrern angränzenden Völkerſchaften ſcheint, wie den mongoliſchen Stammvölkern in Aſien (3), eine faſt kugelförmige Geſtalt von Köpfen eigenthümlich zu ſeyn. Wenn aber die Köpfe von neugebornen Kindern von dieſer idealiſchen Form etwas abweichen, ſo ſuchen die Mütter durch allerley Mittel, die wahrſcheinlich den gleich anzuführenden ähnlich ſind, den vermeintlichen Irrthum der Natur zu verbeſſern, und den noch weichen Schedeln eine vollkommene kugelrunde Geſtalt zu geben, von welcher Form ihrer Köpfe die Wilden auch, erwähntermaßen, Kugelköpfe genannt worden ſind. Die meiſten Wilden in der neuen Welt aber werden als Spitzköpfe geboren, oder ziehen wenigſtens die pyramidaliſche Form von Köpfen einer jeden andern vor. Um ihren Kindern dieſen Reiz zu verſchaffen, legen die Mütter unter den Nationen am Miſiſippi ſowohl, als in der Provinz Maynas, zwey Maſſen von fetter Erde auf die Stirn und an den Hinterkopf, befeſtigen dieſe mit zwey dünnen Platten von Holz, und ſchnüren dann denn Kopf immer feſter und feſter zuſammen, bis er die gewünſchte Form erhält. Die Kinder ſchreyen während dieſer Operation fürchterlich, ſie werden oft ganz ſchwarz im Geſichte, und es fließt ihnen aus Naſe und Ohren eine weiße und kleberige Feuchtigkeit heraus; allein, die Mütter laſſen ſich dadurch nicht abhalten, weil ſie glauben, daß man einen ſchönen pyramidaliſchen

weder zu ſpitzige, oder zu platte, oder zu runde und ſchief Köpfe haben, wird durch viele Beobachtungen im 3 Band der Adverſ. med., bey S. 594, 600, 656 und 664, dargethan,

(2) S. Hrn. Meiners Geſch. der Menſchheit, S. 57.

(3) Pallas Mongol. Völkerſch. I. S. 99.

liſchen, und vorn und hinten abgeplatteten Kopf nicht zu theuer erkaufen könne. Die Wilden in Maynas geben von der Zuſammenpreſſung und Zuſpizung des Kopfes ihrer Kinder dieſen Grund an, daß ſie dieſelben dadurch dem Monde ähnlich machen wollten.

Die Gewohnheit, die Köpfe der Kinder zu verlängern und zu zuſpizen, war vormals, und iſt auch noch jezt in Aſien gebräuchlich. Hippokrates (4) meldet von Langköpfen oder Spizköpfen in Aſien, die wahrſcheinlich irgend ein mongoliſches Volk zwiſchen dem Tanais und der Wolga, und in Anſehung der Form der Köpfe den angeführten Amerikanern, oder auch den Negern, ähnlich waren. Unter dieſem Volke, ſagt der alte koiſche Arzt: werden lange Köpfe für ein Zeichen von Adel und für eine große Schönheit gehalten. Die Mütter ſuchen daher ihren zarten Kindern, theils durch den Druck der Hände, theils durch Binden und andere Mittel, den Kopf auf eine ſolche Art zu bilden, daß er ſeine natürliche Geſtalt verliert, und je länger je ſpiziger wird. Hippokrates glaubte, daß die verkehrende Kunſt endlich die Natur gezwungen habe, ihre Geſeze zu verlaſſen, und daß zulezt von langköpfigen Aeltern auch langköpfige Kinder gezeuget worden ſeyn; denn da von höckerigen, buckeligen oder kahlköpfigen, oder blauäugigen Aeltern ihnen ähnliche Kinder geboren werden, ſo ſehe er nicht ein, warum nicht auch ſpizköpfige Aeltern ſpizköpfige Kinder hervor bringen ſollten? Allein, dieſer Schluß von der Erblichkeit natürlicher Gebrechen auf die Erblichkeit von erkünſtelten, iſt durchaus unrichtig; auch wiederlegt Hippokrates ſich ſelbſt durch die Nachricht womit er den Abſchnitt von den Langköpfen beſchließt, daß unter dieſem Volke nicht mehr, wie vormals, langköpfige Kinder geboren würden, weil die Aeltern unterlaſſen hätten, die Köpfe ihrer Kinder ſo, wie in alten Zeiten, umzubilden. Wenn die langen Köpfe mit der Gewohnheit der Mütter, die Köpfe ihrer Kinder unnatürlich zu formen, aufhörten, ſo waren lange Köpfe gewiß nicht zur Natur geworden.

Im heutigen Aſien ſind die Druſen das einzige Volk, unter welchem man die Köpfe der Kinder verlängert; und es iſt daher auch unmöglich, wie d'Arvieux ſagt, einen Druſen, wenn man dergleichen einmal geſehen hat, an der Form

(4) De aere, aquis et locis, c. 35.

Form der Köpfe nicht von allen übrigen Nationen Aſiens zu unterſcheiden. Nach dem Veſalius und Scaliger (5), hatten die Genueſer vormals von ihren Vorjahren, den Mauren, die Gewohnheit angenommen, den Kopf der Kinder ſo zuſammen zu preſſen, daß er faſt kugelrund ward, und eben dieſe Form ſollen die Köpfe der Türken und vieler Griechen haben.

Die vornehmſte Verſchiedenheit der menſchlichen Geſtalt findet man an den Köpfen. Der Kopf des Europäers unterſcheidet ſich von den Köpfen anderer Völker durch ſeinen länglichen Hirnſchedel, der wie ein Ey ausſieht, deſſen dickere Hälfte das Hinterhaupt, die dünnere hingegen den Vordertheil vorſtellt. Die ſchöne Wölbung der Stirne, die geraden Naſenbeine, welche ziemlich weit hervor ſtehen, und endlich die ſchöne Kinnlade, zeichnen ſich in unſern Augen an Schönheit vor denſelben Theilen der Bewohner der andern Welttheile ebenfalls beträchtlich aus. Man ſagt daher auch, an dieſer ſchönen Wölbung des Hirnſchedels ſeyn die großen Fähigkeiten des Geiſtes der Europäer zu erkennen. In Oſt-Indien haben die Köpfe ſchon eine ganz andere Geſtalt, als bey uns. Sie unterſcheiden ſich von den Köpfen der Europäer ſowohl durch die ſpitzige Wölbung des Hirnſchedels, als auch durch das kurze Hinterhaupt, wie auch durch die ungemein ſtarken Knochen der Kinnlade ſowohl als des ganzen Angeſichtes. Aus den ſtarken Eßwerkzeugen ſollte man faſt ſchließen, daß dieſe Menſchen große Liebhaber von Eſſen und Trinken wären; und aus dem engern Hirnſchedel, daß ſie wenig Verſtand hätten. Der Afrikaner unterſcheidet ſich von den Köpfen der beyden vorigen Völker nicht nur durch ſein enges Hinterhaupt und durch die breite Baſis oder Grundfläche deſſelben, die aus einem ſehr ſtarken Knochen beſteht, der den Nacken

(5) *Veſalius* de human. corp. fabr. I. c. 5. *Scalig.* in comm. ad Lib. V. Theoph. de cauſ. plant. p. 287.

cken vorſtellt, ſondern auch durch die kurzen Naſenbeine und weit hervorragenden Zahnhöhlen, welche die kurzen dickplätſchigen Naſen und aufgeworfenen Mäuler dieſes Volkes verurſachen. Der ſtarke Nacken ſoll anzeigen, daß dieſe Leute gleichſam von Natur beſtimmt ſeyn, das Joch der Sclaverey zu tragen. An der kaſpiſchen See, und von da weiter nach Norden hinauf, wandern die nomadiſchen Tataren und Kalmücken umher, die ſich größten Theils von Pferdefleiſch und Milch nähren, und in Anſehung der Geſtalt ihres Angeſichtes von andern Nationen ebenfalls merklich unterſchieden ſind. Sie haben einen mützenförmigen Hirnſchedel, eine niedrige Stirn, wie die Affen, tiefe Augenhöhlen, und überaus kurze und flache Naſenbeine; die faſt gar nicht über die daneben befindlichen Knochen hervor ragen; deſto weiter ſieht ihr ſpitziges Kinn hervor, welches aber aus einem ziemlich ſchwachen Beine beſteht, und in dem Profil des ganzen Angeſichtes einen unangenehmen einwärts gebogenen Umriß verurſachet, da doch die Profile der drey vorigen Angeſichter vielmehr auswärts gebogene Krümmungen darſtellen. Die niedrige Stirn und die tief liegenden Affenaugen, nebſt dem eingebogenen Profile, ſind, wie man ſagt, Merkmale der Poltronerie und Raubbegierde; die kleine eingedrückte Naſe hingegen, ſoll mit dem ſpitzigen Kinne zugleich, die Falſchheit und Untreue gedachter Völker anzeigen, welches ich aber an ſeinen Ort geſtellt ſeyn laſſe.

Der Größe nach, iſt der Kopf zwar ſehr verſchieden, doch allemal dem Verhältniſſe des übrigen Körpers angemeſſen. Im gothaiſchen Hofkalender wird behauptet, daß der Kopf der Weiber kleiner, als der Männer, ſey: allein, ich finde es nicht, wenigſtens im Verhältniß zum übrigen Körper. Die Maler, Bildhauer und Menſchenmeſſer haben angemerkt, daß der Kopf bey einem völlig erwachſenen Menſchen gerade den

achten Theil, bey Kindern vom erſten bis zum dritten Jahre aber nur den fünften Theil des ganzen Körpers ausmache. Ein wohl proportionirter Kopf muß eine sphäriſche Figur haben, und weder gar zu rund, noch zu breit, weder zu lang, noch zu ſpitzig, weder zu groß noch zu klein seyn.

Wenn man wiſſen will, ob ein Kopf regulär oder ſymmetriſch ſey, oder nicht, darf man nur einen Faden von dem unterſten Kinne an, bis nach dem Anfange der Stirn, einen andern von dem Wirbel bis an das Genick, und wieder einen von der einen Schläfe bis an die andere, und noch einen andern von dem äuſſerſten Ohre, wo die Erhabenheit iſt, welche der zitzenähnliche Fortſatz des Schlafbeines (proceſſus mammillaris) genannt wird, bis an den erhabenſten Theil des Hinterhauptes ziehen. Sind nun dieſe vier Fäden einander gleich, ſo iſt der Kopf wohl proportionirt. Spiegel ſagt, wenn der erſte Faden länger wäre, als die übrigen, ſo wäre der Kopf lang; wäre er aber kürzer, ſo müßte man den Kopf kurz nennen. Wäre der zweyte Faden länger, als die übrigen, ſo pflege der Kopf ſpitzig auszuſehen; wäre der dritte Faden länger, als die übrigen, ſo würde der Kopf breit ſeyn. Wären aber die Fäden entweder einander alle, oder doch die meiſten davon, ungleich, ſo könnte man gewiß glauben, daß der Kopf keine reguläre Proportion hätte, ſondern ungeſtaltet genannt zu werden verdient. Statt dieſer Fäden, kann man ſich auch eines Zirkels bedienen.

Soll man einen Kopf wohl proportionirt nennen, ſo muß die Länge, welche man von der hohen Stirn bis zum Genicke nimmt, eben ſo lang ſeyn, als die Breite des behaarten Theiles des Kopfes, welche an dem Orte, wo das Jochbein liegt, und wo ſich unter der Gegend der Schläfe, die Haare endigen, ihren Anfang nimmt. Es muß alſo der Faden, welcher von der Stirn, wo die Haare angehen, bis nach dem Genicke gezogen worden iſt, eben die Länge haben, als derjenige, welcher von einem Jochbeine zu dem andern über das Vorderhaupt geführt wird. Treffen dieſen Fäden in Anſehung der Länge nicht mit einander genau überein, ſo hat der Kopf keine Proportion. Der Kopf wird ſpitzig ausſehen, wenn der erſte Faden länger iſt, als der zweyte, und platt, wenn derſelbe Faden allzu

kurz iſt. Der Kopf muß breit ſcheinen, wenn der zweyte Faden länger iſt, als der erſte; und ſchmahl, wenn der Faden kürzer iſt.

In der Zeichnungskunſt und Malerey, iſt der Kopf unter allen Theilen des menſchl. Körpers am ſchwerſten vorzuſtellen, weil das Geſicht der Spiegel der Seele, und, die allergeringſten Eindrücke und unmerklichen Bewegungen der Leidenſchaften anzunehmen, am fähigſten iſt. Alle ſeine Theile helfen dazu, dieſelben auszudrücken, obſchon einige weit näher hiezu beſtimmt zu ſeyn ſcheinen. Beſonders drückt das Auge allein alles aus. Dieſes ſollten billig die Maler unaufhörlich ſtudiren, um einen Kopf gehörig zu characteriſiren.

Wenn man kein Porträt zu machen hat, wobey man die ganze Aehnlichkeit des Originales erhalten will, muß man dem Kopfe eine faſt runde Geſtalt, und eine Stirn geben, die weder zu groß noch zu klein iſt, und welche den vierten Theil von der Kopflänge und den dritten Theil von der Geſichtslänge ausmacht; ſie muß weder zu flach noch zu erhoben ſeyn, ſondern gegen die Schläfe zu eine ſanfte Rundung haben, damit ſie gleich und ohne Flecken ſey. Die Augen müſſen groß, wohl geöffnet, voll Feuer, oder voll Sanftmuth, nach dem es der Gegenſtand mit ſich bringt, allemal aber lebendig und beſeelt; die Augenbraunen gebogen, die Backen anſtändig fett, ſeyn; kurz, man muß durchgehends der ſchönen Natur folgen.

In der Baukunſt pflegt man Menſchenköpfe als Schlußſteine anzubringen: wovon unter dieſem Art. ein mehreres vorkommen wird. Wenn die Köpfe beynahe halbrund erhoben ſind, werden ſie zur Vorſtellung einiger Gottheiten, der Jahrszeiten, der Lebensalter, der Elemente, der Tugenden, der Künſte, und zwar mit irgend einem ſchicklichen Attribute, angebracht.

Die

Die Stellungen und Wendungen der Köpfe, ihr Character, die Mienen, Geberden und Geſichtszüge in denſelben, ſind unter dem Ausdrucke Airs de têtes begriffen. Raphael war hierin vortrefflich, er gab ſeinen Köpfen ausnehmend edle Stellungen, Wendungen ꝛc. Andreas del Sarte veränderte ſie nicht genug; ein gewöhnlicher Fehler der meiſten Künſtler! Die Harmonie der Partien, welche das Geſicht annehmlich macht, wird ebenfalls unter dem Worte Air verſtanden; daher ſagt man: ce peintre a de beaux airs de tête. Wenigen Malern gelingt es vollkommen in dieſem Theile der Malerey. Einige treffen wohl die Aehnlichkeit, allein ſie widerholen ſich in der Art, die Köpfe zu ſtellen, zu wenden ꝛc. ſie haben immer einerley Kopfſenkung (Air panaché), oder immer ſchnurgerade Kopfſtellungen. Die Vandycke, Rembrande, Tiziane, Rigaute, haben im Porträtmalen den Vorzug gehabt.

Die fleißige und genaue Beobachtung der ungemeinen Kraft, die in den verſchiedenen Stellnngen und Wendungen des Kopfes liegt, iſt ein wichtiger Theil des Studiums der zeichnenden Künſte. Auch ein bloß mittelmäßiger Beobachter der Menſchen muß entdecken, daß gar oft nicht nur der herrſchende Character, ſondern auch die vorübergehenden Empfindungen, am gewiſſeſten und nachdrücklichſten durch die Kopfſtellung ausgedrückt werden. Stolz und Demuth, Hoheit, Würde und Niedrigkeit, Sanftmuth und Strenge der Seele, zeigen ſich durch keine Abwechſelung der Form lebhafter, als durch dieſe. Der ganze Charakter des Apollo im Belvedere kann ſchon aus ſeiner Kopfſtellung erkannt werden. Darum iſt dieſes in der ganzen Zeichnungskunſt einer der wichtigſten, wo nicht ohne Ausnahme der wichtigſte, aber auch zugleich gewiß der ſchwerſte Theil.

In jeder Figur, die untadelhaft ſeyn ſoll, muß die Geſtalt und Form des Halſes, nebſt der Kopfſtellung, nicht nur natürlich und ungezwungen, ſondern zugleich dem Character der Perſon, und den vorüber gehenden Empfindungen, die man da, wo ſie vorgeſtellt wird, von ihr erwar-

tet, gemäß ſeyn. Zu den verſchiedenen Wendungen des Halſes iſt vor allen Dingen eine genaue Kenntniß der Anatomie deſſelben nothwendig, weil ſeine verſchiedene Muskeln ſich bey jeder veränderten Wendung anders zeigen. Aber dieſes iſt das Wenigſte. Der Zeichner, der in dieſem Stücke vorzüglich geſchickt ſeyn ſoll, muß ein äuſſerſt feines Gefühl haben, um jede Empfindung der Seele, die dem Kopfe um den Hals eine eigene Wendung giebt, in der äuſſern Form zu bemerken, er muß dieſe Zeichenſprache der Natur vollkommen verſtehen, damit ihm von den Wirkungen der Empfindung auf dieſe vorzügliche Theile des Körpers nichts entgehe. Hat er dieſes Gefühl, und iſt er auſſerdem ein ſtarker, wohlgeübter und mit einer recht lebhaften Einbildungskraft begabter Zeichner, ſo kann er dann in dieſem wichtigen Theile der Kunſt, ſowohl nach der Natur, als auch nach Antiken ſich nützlich üben. Uiberhaupt muß der Zeichner in ſeinem Umgange mit Menſchen ein beſtändig zur ſchärfſten Beobachtung geſtimmtes Auge haben. Je mehr Menſchen er zu ſehen Gelegenheit hat, je empfindſamer dieſe Menſchen ſind, und je beſtimmter ihr Character iſt, je mehr wird er auch über dieſen Theil beobachten können. Am vorzüglichſten ſind die Gelegenheiten bey öffentlichen Verſammlungen aus der Menge der Menſchen, diejenigen beſonders auszuſuchen, die dabey das meiſte empfinden. Insgemein trifft es ſich da, daß man ſie lange genug in einerley Stellung beobachten kann, um die Kopfſtellung lebhaft genug in die Phantaſie zu faſſen, oder ſogleich zu zeichnen. Hier hat der Maler weit wichtigere Gelegenheit ſein Auge zu üben, als in der Academie, oder in ſeinem Cabinet. Wer ſich einbildet, daß er ein gedungenes lebendiges Modell nützlich hiezu brauchen könne, der irret ſich. Ein Kopf, der nach einer vorgeſchriebenen Stellung ſich halten ſoll, wird gewiß immer etwas gezwungenes zeigen. Man muß die Menſchen frey ſehen, wo ſie nicht vermuthen, daß ſie beobachtet werden, und wo ſie ſelbſt ſich ihrem Character und ihren Empfindungen völlig überlaſſen.

Mit dieſem Studium der Natur muß eine genaue Beobachtung und fleißige Zeichnung der beſten Antiken verbunden werden, weil die Alten beſonders auch in dieſem Theile bewundernswürdig ſind. Unter den Neuern aber müſſen vorzüglich **Raphael**, und für das Reizende und Sanft-

leiden-

leidenſchaftliche in den Kopfſtellungen, Guido, ſtudirt und nachgezeichnet werden.

Nach dem Berichte des Plinius, hat ein gewiſſer Cimon von Cleonä zuerſt dieſen wichtigen Theil des Ausdruckes ausgeübt (*).

Sulzers Theorie der ſchönen Künſte. 2 Th. (Leipz. 1775, gr. 8.) S. 44, f.

Der Kopf wird von den Menſchen verſchiedentlich getragen, und zwar entweder gar zu hoch und rückwärts, oder allzu tief und vorwärts. Entweder hängen die Menſchen den Kopf zu ſehr auf die rechte, oder nach der linken Seite. Die natürlichſte Art, den Kopf zu tragen, iſt diejenige, da derſelbe weder zu rückwärts noch zu vorwärts, ſondern nur einigermaßen vor ſich getragen wird.

Von dem Kopfhängen der Kinder, wie ihm abzuhelfen ſey, ſ. im XXI Th. S. 282, f.

Der Kopf muß niemals zu ſehr bedeckt und warm gehalten werden. Wer im Winter Mützen trägt, iſt nie ſo gut geſchickt, ſeinen Geiſt anhaltend anzuſtrengen, als ein anderer, der ſeinen Kopf nur leicht bedeckt, oder gar bloß trägt. Man hat angemerkt, daß bey den Einwohnern des Königreiches Polen der Weichſelzopf bloß deswegen ſo oft an dem Kopfe erſcheint, weil ſie den Schmutz in ihren Haaren wurzeln laſſen, es niemals auskämmen, unrein leben, und den Kopf im Winter und Sommer in eine von Schweiß und Unflath angefüllte, ſchmutzige, alte Pelzmütze einhüllen. Selbſt das Haar erwärmt ſehr oft den Kopf zu ſehr, beſonders wenn es mit vielem Puder beſtreuet, mit einer Menge von ranzigem Fett eingeſchmiert, und in einen unförmlichen dicken Klumpen zuſammen gekämmet wird, der die Hälfte des Kopfes einnimmt, und

(*) Cimon Cleonæus catagrapha invenit; hoc eſt obliquas imagines & varie formare vultus; reſpicientes, ſuſpicientes, deſpicientesque, *Plin.* Hiſt. Nat. L. 35, c. 8.

die Ausdünſtung deſſelben hemmet. Inſonderheit ſind die letzten Tage des Herbſtes immer für die Geſundheit gefährlich. Der ſchnelle Uibergang von der gelinden Witterung zu der erſten Winterkälte, ſtöret den regelmäßigen Gang der Ausdünſtung, und verurſachet ſonderlich den Ausfluß einer zähen Feuchtigkeit durch die Naſe, welchen man den Schnupfen nennt. Von dieſer Unpäßlichkeit pflegen vorzüglich Perſonen von zarter Complexion, und die gegen die Wirkungen der Luft nicht abgehärtet ſind, befallen zu werden. Der Gebrauch, ſich in warme Zimmer einzuſchließen, und den Kopf ſorgfältig zu bedecken, ſichert nicht davor. Das einzige Mittel von gutem Erfolge iſt, ſich gegen die Veränderungen der äuſſern Luft abzuhärten, in bloſſem Kopfe auf das Feld ſpatzieren zu gehen, und dieſen Theil des Körpers des Nachts nur mit einem ſimplen Tuche zu bedecken. Oft ſind dadurch Flüſſe und Zahnſchmerzen gehoben worden, welche andere übel verſtandene Mittel nur vermehrten. Die Revolution, welche in unſern Tagen in den Grundſätzen der Erziehung vorgegangen iſt, hat auch hier manchen heilſamen Einfluß gehabt. Die mütterliche Zärtlichkeit iſt jetzt weit erleuchteter geworden. Man ſieht, mit ruhigem Blick, ſeine Kinder mit fliegenden Haaren und bloßem Kopf, in der ſtrengſten Kälte umher laufen und ſpielen. Wie würden unſere gute Vorfahren gegen eine ſolche, nach ihrer Meinung höchſt ſchädliche, Methode geeifert haben! Aber Vernunft und Erfahrung beruhigen uns darüber. Dieſe Mode erſtreckt ſich ſo gar bis auf den Kopfputz des ſchönen Geſchlechtes, Man verabſchiedet alle läſtige Zierrathen, und ein natürliches ausgebreitetes Haar iſt für die Geſundheit und körperliche Grazie gleich vortheilhaft. Die Meinungen der verſchiedenen Völker über die Schmückung des Hauptes, und über die Art die Haare und den Bart zurecht zu machen, abzuſchneiden oder wachſen zu laſſen, weichen

ſehr

ſehr merklich von einander ab. Aber es iſt gar nicht ſchwer zu entſcheiden, welche von dieſen Moden die heilſamſte, in Rückſicht auf warme oder temperirte Himmelsſtriche, ſey. Schon **Herodot** hat dieſe Frage vor vielen Jahrhunderten, durch Vergleichung der alten Aegypter und Perſer, gelöſet. Er bemerkt, daß bey erſteren, deren Kopf immer entblößt war, dieſer Theil ſich in einem weit compactern und der äuſſern Einflüſſe unfähigern Zuſtande befand, hingegen ſchwächlich und kränkelnd bey den Perſonen ward, die ihn ſorgfältig bedeckten. Die Statüen der alten Römer beweiſen, daß ſie gleichfalls dieſes eingeſehen, und letzteres zu verhüten geſucht haben. Doch die Vernunft iſt nicht immer hinreichend, uns von einem Vorurtheile zurück zu bringen; aber weniger widerſteht man dem Beyſpiele großer Männer. **Hanibal** und **Julius Cäſar** giengen beſtändig im bloßen Kopf, ſowohl im brennendſten Sonnenſchein, als im Regen, weil ſie überzeugt waren, daß man alsdann nur von der ſchlechten Witterung nichts zu befürchten hat, wenn man ihr Trotz biethen lernt. Weder Kälte noch Regen, konnten den König der Numidier, **Maſiniſſa**, bewegen, ſein Haupt zu bedecken. Kaiſer **Severus** hatte ſeine Hirnſchale endlich ſo abgehärtet, daß er im größten Schneegeſtöber, in bloßem Kopf blieb. Dieſe Beyſpiele ſind aus der Geſchichte berühmter Krieger genommen. Machen aber gleich nicht alle Perſonen auf den Ruhm der Waffen Anſpruch, ſo iſt uns doch allen unendlich daran gelegen, eine dauerhafte und feſte Geſundheit zu erlangen.

Von den Krankheiten und Zufällen des Kopfes, wird in beſondern Artikeln gehandelt.

Kopf des Pferdes. Der Kopf des künſtlichen Skelettes eines Pferdes, wird in drey Theile getheilt; in die Hirnſchale, Cranium, die vordere Kinnla-

de oder den Oberkinnbacken, Maxilla anterior ſ. ſuperior, und die hintere Kinnlade oder den Unterkinnbacken, Maxilla poſterior ſ. inferior. Dieſe beſtehen wieder aus mehrern Knochen, welche theils paarweiſe, theils in ungerader Anzahl angetroffen werden. Im eigentlichen Verſtande ſind zwar die beyden Kinnladen diejenigen Stücke des Kopfes, worin die beyden Zahnreihen ſich befinden; da man ſich aber in der Anatomie, wofern man Weitläuftigkeiten vermeiden und deutlich ſeyn will, oft mehr, als in andern Wiſſenſchaften genöthiget ſieht, das Ganze ſtatt der Theile anzunehmen, ſo werden hier unter den Oberkinnbacken überhaupt diejenigen Knochen verſtanden, die ſich am Kopfe des Pferdes dem Auge darſtellen, und dieſe ſind die Hirnſchale oder der Schedel, und das Geſicht.

Der Schedel iſt das beinerne Behältniß, welches das große und kleine Gehirn einſchließt, und begreift 12 Knochen, als: 2 Stirnbeine, Oſſa frontalia; 2 Wand- oder Seitenbeine, Oſſa parietalia; das Hinterhauptbein, Os occipitale; das Keilbein, Os ſphenoides; 2 Sieb- Oſſa ethmoidea oder cribroſa, und 2 Schläfebeine, Oſſa temporalia, mit ihrer zweyfachen ſchuppichten und Felſenportion, pars ſquamoſa und petroſa.

Das Geſicht iſt aus 17 Knochen zuſammen geſetzt, als: den 2 Naſenbeinen Oſſa naſi; zwey Beinen des innern großen Augenwinkels, Oſſa angularia; den beyden Jochbeinen, Oſſa zygomathica; 2 obern großen, und 2 Obern kleinen Kinnbackenbeinen, Oſſa maxillaria; 2 Gaumenbeinen, Oſſa palati; 2 flügelförmigen Beinen, Oſſa pterygoidea; dem Pflugſcharbeine, Vomer, und den untern zitzenförmigen Beinen der Naſenlöcher, Oſſa turbinata inferiora ſ. Cornuanaſi.

Dieſe

Dieſe Knochen ſind, die untere Kinnlade ausgenommen, ſo verbunden, daß gar keine Bewegung unter ihnen Statt findet. Ihre Vereinigung geſchieht durch Näthe, Suturae, welche von ihrer Bildung oder übrigen Beſchaffenheit verſchiedene Namen erhalten haben. Bey den erwachſenen Pferde verſchwinden die Näthe immer mehr und mehr, und die Knochen vereinigen ſich ſo genau, daß man von den Näthen beynahe nichts weiter erkennen kann.

Bey jungen Füllen läſſet ſich die untere Kinnlade ganz leicht in zwey Stücke zertheilen: ſobald aber die Pferde, ein gewiſſes Alter erreicht haben, wird dieſe Trennung unmöglich, weil die Kinnlade alsdann nur Ein Stück ausmacht.

Jede Kinnlade iſt bey Hengſten mit 20, bey Stuten mit 18 Zähnen beſetzt.

Man trifft auch noch zwiſchen den Kinnladen, nach der Wurzel der Zunge zu, ein Bein an, welches das Zungenbein, Os hyoides, heißt, und immer aus 5 Stücken beſteht.

Was die Bänder, Bandſehnen, oder Ligamente des Kopfes betrifft, ſo iſt der Kopf mit dem erſten Halswirbelbeine durch ein längliches, und durch ein Kapſelband verbunden. Das Kapſelband hat zum Theil ſeine Befeſtigung über dem knopfförmigen Fortſatze des Hinterhauptbeines, und endigt ſich am obern Rande des erſten Halswirbelbeines. Das längliche Band iſt an dem untern Theile des Hinterhauptbeines etwas unterwärts zwiſchen den beyden knopfförmigen Fortſätzen befeſtigt, und endigt ſich, nachdem es über das Kapſelband gegangen iſt, an dem obern Theile des erſten Halswirbelbeines an einer kleinen ſehnigen Vertiefung, die man daſelbſt gewahr wird. Auſſerdem wird der Kopf noch durch ein Stachelband, Ligamentum ſpinoſum feſtgehalten.

Der Kopf des Pferdes, welchen man ſich jederzeit in einer ſenkrechten Lage gedenken muß, verbindet ſich mit dem erſten Halswirbelbeine. Die Muskeln, welche zur Bewegung deſſelben beſtimmt ſind, wirken nicht auf ihn allein, ſondern zugleich auch auf die Halswirbelbeine; ja, verſchiedene Muskeln ſind gar nicht einmal mit dem Kopfe verbunden, und geben ihm doch dieſe oder jene Stellung, indem ſie die Halswirbelbeine bewegen. Es hat aber der Kopf vielerley Muskeln erhalten, damit er ausgeſtreckt, gebogen, und auch zu den Seiten gewendet werden könne. Hiezu dienen 5 gepaarte Muskeln, nämlich 5 ausſtreckende, 3 beugende, und 1 abziehender.

Der ausſtreckenden Muskeln, extenſores, ſind, wie geſagt, 5, und zwar 4 eigene, und 1 gemeiner. Jene heißen: der große und kleine durchflochtene, der große und kleine gerade; dieſer wird der milzähnliche genannt.

Der gemeine oder milzähnliche Muskel, Muſculus ſplenius, hat bey dem Pferde noch mehr, als bey dem Menſchen, die Geſtalt der Milz, welches ihm den Namen gegeben hat. Er iſt der breiteſte unter allen Ausſtreckmuskeln des Kopfes, und liegt unter dem großen Aufhebemuskel des Schulterblattes. Er fängt vermittelſt einer ſehnigen Ausbreitung von dem langen Sachelmuskel an, und hängt ſich feſt an ihn, eben ſo wie an die Stachelfortſätze des 2ten und 3ten Rückenwirbelbeines, und an das Nackenband ſo lang es iſt. Nachher nimmt er an Größe zu, hängt ſich an die Querfortſätze des 3ten und 4ten Halswirbelbeines, vermittelſt platter Sehnen, wird weiterhin dünner und ſchmähler, und vereinigt ſich mit dem Beugemuskel des erſten Halswirbelbeines. Sein Ende nimmt er theils am Hinterhauptbeine hinter dem äuſſern Gehörgange, vermittelſt einer platten ſehr ſtarken Sehne, theils an dem hintern Kamme des

Hin-

Hinterhauptbeines, vermittelſt einer kleinen ſehnigen Ausbreitung. Dieſer Muskel richtet den Kopf auf die Höhe, und erhält die Halswirbelbeine in ihrer natürlichen Lage. Wenn Hals und Kopf niederhängen, zieht er ſie ſtark aufwärts.

Der große durchflochtene Kopfmuskel, Musculus complexus maior, hat ſeinen Namen daher, weil er gleichſam aus verwirrten Fibern zuſammen geſetzt iſt. Dieſer ſtarke Muskel liegt unter dem vorigen, und hat ſeine Befeſtigung vermittelſt einer weiten ſehni= Ausbreitung, in welcher man 5 platte Sehnen unterſcheiden kann, die wieder beſonders an die Querfortſätze der 5 erſten Rückenwirbelbeine, zwiſchen dem langen Rücken= und dem großen Stachelmuskel befeſtigt ſind. Der Muskel ſelbſt befeſtigt ſich auch an die ſchiefen Fortſätze des 6, 5, 4, 3 und 2ten Halswirbelbeines, ſteigt nach oben, indem er kleiner wird, und endigt ſich unter dem vorigen, hinter dem Hinterhauptbeine mit einer ſtarken Sehne. Bisweilen iſt er in der ganzen Ausdehnung, vom erſten Rückenwirbelbeine bis gegen die Mitte ſeines Laufes, geſpalten, bleibt aber doch immer nur ein Muskel. Er bringt eben die Wirkung hervor, wie der vorige.

Der kleine durchflochtene Kopfmuskel, Musculus complexus minor, fängt unter dem vorigen, an dem Körper des 2ten Halswirbelbeines an, und endigt ſich am hintern Theile des Hinterhauptbeines, nachdem er ſich mit dem erſten Muskel vereinigt hat.

Der große gerade Kopfmuskel, Musculus rectus maior, den einige Zergliederer für einen Theil des milzähnlichen halten, iſt an dem Kopfe unter dem kleinen durchflochtenen Muskel befeſtigt, geht unter dem ſchiefen Kopfmuskel durch, und endigt ſich über dem Knopfe des Hinterhauptbeines.

Der kleine gerade, rectus minor, entſteht oben am erſten Halswirbelbeine, und endigt ſich hinter dem

Hinterhauptbeine, unter dem kleinen durchflochtenen Muſkel. Er iſt 2 Querfinger breit, aber ſehr kurz.

Die Verrichtung der jetzt beſchriebenen Muſkeln iſt: den Kopf zu erheben; wenn ſie ſich aber gar zu ſtark und ſchnell zuſammen ziehen, ſo bekommt der Kopf jene Bewegung, die man mit dem Kopfe ſchnellen, Fr. donner des ſaccades, battre à la main, nennt.

Der Beugemuskeln des Kopfes ſind 3, nämlich; der lange, der kurze, und der kleine. Der lange Muſculus flexor longus, iſt an die Querfortſätze des 5, 4 und 3ten Halswirbelbeines befeſtigt, ſteigt längs dem Körper derſelben herauf, doch ohne ſich an ſie zu befeſtigen, und endigt ſich vermittelſt einer ſehr ſtarken Sehne, neben ſeinen Geſpann an dem keilförmigen Fortſatze des Hinterhauptbeines. Der kurze Muſculus flexor brevis, liegt unter dem vorigen ein wenig nach der Seite. Er iſt an dem Körper des erſten Halswirbelbeines, vermittelſt fleiſchiger Faſern, befeſtigt, und endigt ſich unter dem vorigen. Der kleine, Muſculus flexor minor, iſt ſeitswärts am Körper des erſten Halswirbelbeines befeſtigt, und endigt ſich hinten an den Hörnern des Hinterhauptbeines. Dieſe drey Muskeln beugen den Kopf. Ihre allzu ſtarke und anhaltende Wirkung verurſachet einen Uibelſtand, nach welchem das Pferd den Kopf ſo nahe an den Hals bringt, daß die Stangen des Zaumes gegen die Kehle treten.

Durch den ſchiefen Muskel, Muſculus obliquus, welcher ſeine Benennung von der Richtung der Faſern bekommen hat, wird der Kopf nach der Seite beweget. Dieſer Muskel iſt am obern Rande des erſten Halswirbelbeines befeſtigt, und endigt ſich unter dem milzähnlichen Muskel, hinten am Hinterhauptbeine. Auch der milzähnliche Muskel kann den Kopf auf die Seite bewegen. Der ſchiefe verrichtet dieſes durch eine

ne in die Runde drehende Bewegung, welche zwar nicht leicht bemerket werden kann, wenn man den Kopf da betrachtet, wo er mit dem erſten Wirbelbeine eingelenkt iſt, die aber deutlich in die Augen fällt, wenn man ſich vor das Pferd ſtellt, und ſo den Kopf von vorn beobachtet.

Der Kopf eines Pferdes im Ganzen betrachtet, muß klein, trocken, kurz, und gut mit dem Halſe vereinigt ſeyn. Klein, theils, weil er der Schönheit angemeſſen iſt; theils, weil er zur Güte des Pferdes etwas beyträgt; denn ein ſchwerer Kopf dränget gemeiniglich auf die Fauſt des Reiters. Er muß trocken ſeyn, weil ein mit zu vielem Fleiſche überzogener Kopf, wegen mehr ſich daran befindenden Feuchtigkeiten, nothwendig auch mehrern Zufällen unterworfen iſt. Gueriniere ſagt, er müſſe aber nicht zu trocken ſeyn, damit es ihm nicht an Nahrung fehle. Dergleichen wird man aber wohl ſchwerlich finden, uud man wird nicht leicht jemand darüber klagen hören. Man bemerkt an den magern Köpfen alle Adern und Muskeln, welches eine überaus ſchöne Zierde iſt. Er muß kurz ſeyn, weil ein langer Kopf, wenn er auch noch ſo trocken iſt, doch allzeit ein häßliches Anſehen hat. Endlich muß er auch gut mit dem Halſe vereinigt ſeyn, d. i. er muß weder an dem Halſe zu niedrig, noch zu hoch, angeſetzt ſeyn. Zu einem ſchönen Pferdekopf gehört auch: daß die Ohren nicht zu weit aus einander ſtehen, daß ſie klein, gerade ſchmal und dünn ſeyn; die Stirn muß ſchmal, einförmig und etwas erhaben ſeyn; die Augengruben zwiſchen dem Auge und dem Ohr müſſen voll ſeyn; die Augenbraunen müſſen frey auf dem Kopfe liegen, und nicht zu ſtark von Haaren ſeyn; die Augen müſſen hell, lebhaft, feurig, von ordentlicher Größe ſeyn, und nicht zu tief im Kopfe liegen; die Augenlieder müſſen dünn, frey und leichtbeweglich; die Naſenlöcher offen und aufgeworfen, und das Maul nicht weit geſpalten, ſeyn; die Kinnladen

laden müſſen klein, doch muß Kinn genug da ſeyn, damit die Kinnkette gut liegen könne, und an ihrem Platze bleibe. Fig. 2439.

Ein ſolcher Kopf wird niemanden ſo leicht verführen, wenn er nicht ſehr klein und mager iſt; wenn er es aber iſt, alsdann verführt er ſowohl als der Rammskopf, wavon ich nachher ſprechen werde. Es wendet daher der Roßhändler alles an, um ihn ſchön und ſo zu machen, daß er gefallen muß. Der Kopf wird mit der Trenſe ſtark aufgeſetzt, wodurch denn die zu ſtarken und breiten Kinnladen verſteckt werden. Die holſteiniſchen Roßhändler laſſen die Ohren nicht allein in-, ſondern auch auswendig, ja alles um den ganzen Kinnbaken herum, ſcheren. Andere, die es fein machen wollen, ſengen die Haare ab; ja es werden auch die langen Haare um das Kinn und über der Naſe abgezwickt, wodurch denn freylich der große und ungeſchickte Kopf um ein merkliches kleiner und ſchöner gemacht wird.

In Anſehung der Geſtalt, iſt der Kopf entweder gerade oder gebogen. Einen geraden Kopf, wenn die Naſe in der Richtung der Stirn, d. i. in gerader Linie fort gewachſen iſt, liebt man an Reitpferden; einen gebogenen aber, wenn von dem Ende der Stirn die Naſe auswärts gebogen iſt, liebt man an Zugpferden. Ein gebogener Kopf, wird auch, weil er an dem Vordertheile einem Widder oder Schafe ähnlich iſt, ein Rammskopf oder Schafkopf, Franz. Tête busquée, genannt; Fig. 2440. Zehentner giebt die dritte Art guter Köpfe an, nämlich die Haſenkopfe oder Kaninchenköpfe, welche weniger, als die Schafköpfe gebogen ſind. Allein, man kann die Haſenköpfe gar füglich mit unter die Schafköpfe zählen, weil die Schafe auch nicht alle gleich ſtark gebogene Naſen haben. Die geraden Köpfe ſowohl, als die Schafköpfe, ſind ſchön; doch muß jeder Liebhaber das Urtheil darüber nach ſeinem Geſchmacke fällen. Der Ramms- oder Schafkopf muß überhaupt nicht groß, ſondern ein wenig zuſammen geſchoben, ſeyn, und kleine,

ne, kurze und wohlgeſtaltete Ohren haben. Dagegen haben die meiſten ſolcher Köpfe lange übel geſtaltete Ohren, große Augen vor dem Kopfe, und wenig Kinnlade. Wenn ſolche hoch und enge ſind, hat man keine Mittel, ſie zu richten. Uebrigens hat dieſe Art Köpfe den Fehler, daß ſie keine Kinnkettenlage hat, welches verurſachet, daß die Kinnkette immer ſteigt, und die Wirkung der Stange verhindert. Auch bemerkt man an vielen Pferden mit gebogenen Köpfen, daß ſie ſchnellen; und von einer ſehr unangenehmen Leichte für einen Kenner ſind. Es geſchieht auch öfters, daß, ſo bald man ſie zwingen will, ſie ganz und gar verdrießlich werden, an ſtatt daß man ſie zurecht bringe. Man liebt, gedachtermaßen, dieſe Köpfe nicht gern an Reitpferden; ſie ſchicken ſich beſſer vor die Kutſche. Große Herren laſſen auch eben zu dieſem Gebrauche Pferde mit gebogenen Köpfen aus Neapel oder aus andern Geſtüten in Italien holen, um ſie mit ihren Raßen zu vermiſchen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß ein Beſchäler mit einem gebogenen Kopfe auch ſolche Fohlen zeuge.

Ein Käufer hat ſich wohl vorzuſehen, daß er ſich nicht mit einem Pferde, welches einen Ramms- oder Schafkopf hat, betriegen laſſe. Denn da es wegen des gebogenen Kopfes gut ausſieht, ſo läſſet man viele Fehler hingehen, oder vielmehr, man überſieht ſolche, indem man zu ſehr von dem ſchönen Geſichte eingenommen iſt. Die Roßhändler machen ein großes Weſen davon, wenn ein Pferd geramſet iſt, und der Käufer muß gemeiniglich, des gebogenen Kopfes wegen, das Pferd viel theurer bezahlen. Die Haupt- und erſte Regel bey dem Pferdekaufe iſt: man muß dem Pferde im Herausführen nicht auf den Kopf, ſondern auf die Füße, ſehen; alsdann wird man vieles entdecken, was man ſonſt überſehen würde, wenn man ſich durch den ſchönen Kopf einnehmen lieſſe. Für ein Kutſchpferd iſt ein Rammskopf zwar ſehr vortheilhaft: allein, da man wenige dergleichen mit einem gut aufgeſetzten Halſe findet, ſo würde ich lieber einen geraden Kopf, gut auf-

geſetzt, als einen Rammskopf mit einem kurzen Halſe, zum Kutſchpferde wählen, zumal da es ſolchen Köpfen meiſtens an einer guten Kinnkettenlage fehlt, und ſie dabey ſich nicht gut richten, ſondern ſich überzäumen, weil ſich die Kinnbacken gar zu ſehr verſtecken können.

Die Köpfe, welche mit den im Vorhergehenden angeführten guten Eigenſchaften nicht begabt ſind, ſind als fehlerhafte unter verſchiedenen Namen bekannt, als: platte Köpfe, dicke Köpfe, lange Köpfe, u. ſ. w.

Platte Köpfe, nennt man diejenigen, welche vorder Stirn ganz platt ſind, und deren Naſe gerade, ohne gebogen zu ſeyn, ſich ausdehnt. Dieſe Köpfe kann man nur dann als fehlerhaſt anſehen, wenn ſie vor der Stirn zu breit ſind; und in dieſer Rückſicht ſind ſie es doch nur in Anſehung der Schönheit.

Dicke Köpfe ſind, deren Knochen grob und deren Muskeln ſtark ſind. Beydes verurſacht eine Laſt, die dem Reiter beſchwerlich fällt, weil ein ſolcher Kopf gemeiniglich eine Stütze auf dem Mundſtücke ſucht, die der Reiter mit den Zügeln tragen muß. Uiberdem führen ſolche Köpfe viele Feuchtigkeiten bey ſich, welche gemeiniglich dem Geſichte ſchädlich werden.

Lange Köpfe, werden von den Franzoſen Têtes de vieille (alte Weiberköpfe) genannt und ſind ſehr ungeſtaltet, auch in Anſehung der Schönheit fehlerhaft; Fig. 2441. Der Kopf iſt lang und mager, und hat tiefe Augengruben und ein ſehr geſpaltenes Maul mit hängenden Lefzen, die ſich nicht ſchließen, ſondern herunter hängen, als wenn ſie nicht zu dem Maule gehörten, welches eine ſehr unangenehme Miene macht. Man ſieht ſo gar öfters Spanier, die ſolche alte Weiberköpfe haben, woraus man ſchließt, daß die Beſchäler ſolche gehabt, und ſie ihren Fohlen mitgetheilt haben.

Zu den in Anſehung der Schönheit fehlerhaften Köpfen gehören ferner die Schweinsköpfe, und die

übel angeſetzten Köpfe. Jene nennt man diejenigen, welche eingebogene Naſen haben, und alſo das Gegentheil von den Schafköpfen ſind; dieſe hingegen, wenn der Kopf höher oder niedriger als der Hals an dem Obertheile angeſetzt iſt.

Der Hechtkopf, Fr. Tête de brochet, Fig. 2442, iſt bey den Pferden aus Weſtfriesland und Weſtphalen, und beynahe in ganz Deutſchland ſehr gemein. Man findet zuweilen auch Barbarn mit ſolchem Kopfe. Man verachtet denſelben, weil er gemeiniglich mehr dick, als leicht iſt, eine breite Stirn, und den Vordertheil eingebogen hat, welches ihm einige Aehnlichkeit mit einem Hechtkopf giebt. Dafür aber haben dieſe Pferde kleine Ohren, große und ſchöne Augen, offene Kinnladen, um den Kopf gut zu verſtecken. Doch wird gewiß ein Kenner kein Pferd mit ſolchem Kopfe zum Beſchäler nehmen; es ſteht auch nicht für ein Schulpferd; indeſſen verhindert dieſer Fehler nicht, daß man davon vortreffliche Pferde vor die Kutſche, wie auch zur Campagne, und kurz, überhaupt zum Dienſte zieht. Zu allem dieſen aber bedient man ſich nur der Wallache.

Der Fehler dieſes Kopfes iſt ſchwer zu verſtecken; denn die eingebogene Naſe und breite Stirn können durch nichts, als durch ein gekünſteltes Kopfzeug, verbeſſert werden. Man nimmt ein Naſenband, welches einen breiten Beſchlag hat, und hohl gerichtet iſt, oder auch ein hohles Naſenband von Leder, welches ihre Keblen in etwas verſteckt. Oder iſt es ein Polacke ſo ſchickt ſich ein mit vielen Zierrathen behängtes Kopfgeſtell ſehr gut. Bey ſchweren Kutſchpferden aber, die bey den Roßhändlern ohne Naſenband gemuſtert werden, laſſen ſie den ſtarken Schopf einflechten, und gerade über die Stirn herunter das Naſenband binden. Auch werden ſolche Pferde, wenn ſie mit dieſem Fehler behaftet ſind, mit ſtarken Quaſten behangen, um ihre Fehler in etwas zu verſtecken.

Gemeiniglich haben dieſe Köpfe breite Kinnladen, breite und ungeſchickte Mäuler, aber meiſtens eine gute Kinnketten.

tenlage, einen breiten und ungeſchickten Nacken, welches dieſen Oſtfrieſen eigen iſt.

Es werden mancherley Krankheiten von verſchiedenen Schriftſtellern zu den Krankheiten des Kopfes gerechnet; man irrt aber, wenn man alle die Krankheiten, bey welchen ſich eine Senkung des Kopfes, Verwirrung der Sinne, Raſerey, Schwindel, und dergleichen Zufälle mehr, finden, als Krankheiten des Kopfes anſieht. Nur diejenigen können hieher gerechnet werden, welche ihren eigentlichen Sitz im Kopfe haben; alle die genannten und ähnlichen Zufälle aber können aus ganz andern Urſachen herrühren, denn man muß die wirkliche Krankheit, und die damit verknüpften Zufälle, wohl von einander unterſcheiden. Vielleicht hat auch das Gelegenheit gegeben, daß man manche Krankheiten Kopfkrankheiten genannt hat, da ſie vorher von einigen Hauptkrankheiten, das heißt wichtige und ſchwere Krankheiten, genannt worden ſind, woraus denn durch ein Mißverſtändniß der Sitz der Krankheiten in dem Kopfe geſucht worden iſt. Siehe Druſe, im IX Th. S. 652, fgg.; Epilepſie, im XI Th. S. 143, f; Feifel, im XII Th. S. 425, fgg.; Hirſchkrankheit, im XXIII Th. S. 764, fgg.; Koller, im XLIII Th. S. 414, fgg.; Kopfgeſchwulſt; Kopfſchmerz; Schlafſucht; Rotz; Stätigkeit; Stirnkrankheit ꝛc.

Kopf, (Feld=) ſ. oben, S. 3.

— — (Flachs=) ſ. Flachs=Haar, im XIV Theil, S. 4.

— — (Fluß=) ſ. im XX Th, S. 51.

— — (Form=) der Perückenmacher; ſiehe Montur.

— — (Fratzen=) ſ. Fratzen=Geſicht, im XIV Th. S. 787.

— — (Glatz=) ſ. im XIX Th. S. 4.

— — Grind=) ſ. im XX Th. S. 51.

Kopf,

Kopf, (Groß-) ſ. im XX Th. S. 140.

— — (Grütz-) ſ. im XX Th. S. 248.

— — (Haſen-) eine Art Pferdeköpfe; ſ. oben oben, S. 28.

— — (Hebe-) ſ. Hebarm, im XXII Th. S. 559. und oben, S. 3.

— — (Hecht-) eine Art Pferdeköpfe; ſ. oben, S. 31.

— — (Kaninchen-) eine Art Pferdeköpfe; ſ. oben S. 28.

— — (Katzen-) ſ. im XXXVI Th. S. 271.

— — (Kugel-) ſ. oben, S. 10.

— — (Laß-) ſ. oben, S. 1.

— — (Montirungs-) der Perückenmacher; ſiehe Montur.

— — (Pfeifen-) ſ. oben, S. 4.

— — (Pferde-) ſ. oben, S. 21, fgg.

— — (Platt-) ſ. oben, S. 10.

— — (Preß-) ſ. Sülze.

— — (Pudel-) ſ. in P.

— — (Ramms-)
— — (Schaf-) } eine Art Pferdeköpfe; ſ. oben, S. 28.

— — (Schröpf-) ſ. oben, S. 1.

— — Schweins-) eine Art Pferdeköpfe; ſ. oben, S. 30.

— — (ſchwimmende-) ſ. Klumpfiſch, im XLI. Th. S. 49.

— — (Sparren-) ſ. in S.

— — (Todteu-) ſ. im T.

— — (Türken-) eine Art Kürbiße; ſ. Kürbiß.

— — (verlorner-) ſ. oben, S. 4.

Kopf-Abhauen, ſ. Köpfen.

Kopf-Ader, ſ. Haupt-Ader, im XXII Th. S. 273.

Kopf-Arbeit, im g. L. diejenige Arbeit, welche vornemlich mit dem Kopfe verrichtet wird, hauptſächlich

im Nachdenken beſteht, zum Unterſchiede von der Handarbeit.

Kopf=Band, ein Band um den Kopf, zur Zierde des Kopfes.

Kopf=Baum, Cephalanthus *L.*; ſ. Knopf=Baum, im XLI Th. S. 686, fgg.

Kopf=Binde, Hauptbinde, eine Binde um das Haupt; ſ. Stirn=Binde.

Die königliche Hauptbinde, ein königlicher Hauptſchmuck der vorigen Zeiten, Diadema; ſ. Diadem, im IX Th. S. 173

Kopf=brechen, im g. L. das Zerbrechen des Kopfes; d. i. die Anſtrengung der Kraft des Nachdenkes. Dieſe Unterſuchung hat ihm viel Kopfbrechen gekoſtet.

Kopf=Brecher, ſ. Hirn=Brecher, im XXIII Th. S. 585.

Kopf=Bret, eines Bettes, Fr. Cheverſeule oder le doſſier d'un lit; ſ. Bett=Geſtell, im IV Th. S. 330.

Kopf=Bürſte, eine Bürſte, die Haare des Kopfes damit auszuſtreichen; ſ. im VII Th. S. 410.

Imgl. ein auf des Pferdes Zaum oben zwiſchen den Ohren in Blech befeſtigter Buſch über ſich ſtehender Borſten, zur Zierde.

Kopf=Fach, bey den Hutmachern, diejenigen Stücke des gefachten Ueberzuges, woraus der Kopf des Hutes verfertigt wird, zum Unterſchiede von den Randfachen; ſ. im XXVII Th. S. 92 und 117.

Kopf=Fieber, ſ. Hirn=Wuth, im XXIII Th. S. 590, und Tobſucht.

Kopf=Fries, die Frieſe oder Zierrathen an dem Kopfe oder der Mündung einer Kanone; ſ. im XXXIV Th. S. 222.

Kopf=Geld, im g. L. diejenige Abgabe an die Obrigkeit, welche auf die Köpfe, d. i. Perſonen, gelegt wird, welche jede Perſon nach dem Verhältniſſe ihres Standes entrichtet, die Kopf=Steuer, Capitationsſteuer,

Steuer, in der anſtändigen Sprechart die Perſonenſteuer, das Perſonen Geld, im Oberdeutſchen das Hauptgeld, Hauptzins, Hauptſteuer, Kopfſchatz, in Dänemark der Volk = und Familienſchatz, in Bayern Leibgeld, Leibpfennig; zum Unterſchiede von der Vermögensſteuer, Erwerbſteuer, Acciſe, Grundſteuer, u. ſ. f. Im mittlern Lat. Capitale, Capitaneum, Capitaneus cenſus, Capitalitium, Capitagium, Capitaticum, Capitatio, Cenſus capitis u. ſ. f. Fr. Capitation.

Das Kopfgeld oder die Kopfſteuer iſt die allereigentlichſte Perſonalauflage, oder diejenige Art der perſönlichen Steuern oder Abgaben, welche von allen und jeden einzelnen Einwohnern und Unterthanen im Lande, männliches und weibliches Geſchlechtes, ſie mögen zur Familie des Hausherren gehören, oder nur bey demſelben in Dienſt oder Arbeit ſtehen, nach den verſchiedenen Claſſen, in welche ſie zu dem Ende eingetheilt ſind, entweder nur zuweilen und in beſondern Umſtänden, als zu Kriegszeiten, oder bey vorhandenen großen Landesſchulden und in andern Nothfällen, erhoben wird, oder auch als eine ordentliche und beſtändige Abgabe abgeführt werden muß.

Hr. v. Juſti, in ſeinem Syſtem des Finanzweſens, 4 B. 2 Abth. 5 und 6 Hauptſt., macht unter den oben angeführten verſchiedenen Benennungen einen Unterſchied, und nimmt einige derſelben als beſondere Arten der perſönlichen Steuern an. Im 762 §. macht er unter der Kopfſteuer in den despotiſchen Staaten, und in den Monarchien, einen Unterſchied, indem der despotiſche Staat gemeiniglich alle Köpfe der Unterthanen mit einer gleichen Kopfſteuer belegte, ohne dabey auf ihren Stand, Einkünfte oder Erwerb, zu ſehen, da hingegen in den Monarchien gemeiniglich auf dieſes alles Rückſicht genommen, und die Kopfſteuer darnach eingerichtet würde. Von den im 6 Hauptſt. abge-

gehandelten beſondern Standes-Würden-Claſſen, Capitations- und Rangſteuern, geſteht er §. 775 ſelbſt, daß alle dieſe Arten von perſönlichen Steuern von den Kopfſteuern, inſonderheit von denen in den Monarchien, weiter in nichts unterſchieden wären, als daß bey einigen auf Stand, Würde und Rang, bey andern mehr auf das Vermögen und auf Gewinn geſehen würde; desgleichen, daß bey einigen die Schatzung genau nach eines jeden Stande und Würde, oder nach Beſchaffenheit ſeines vermuthlichen Erwerbes, eingerichtet würde, bey andern aber viele verſchiedene Würden, Bedienungen und Lebensarten in eine Claſſe gebracht würden, und alle diejenigen, welche ſich in dieſer Claſſe befinden, einerley Schatzung zu entrichten hätten. Kurz, verſchiedene von dieſen Steuern wären weiter nichts, als, dem Namen nach, von einander unterſchieden. Die Perſonenſteuer wäre von einer Kopfſteuer wenig oder gar nicht verſchieden. Es wäre dieſes nur ein beſſer ausgeſonnener Name anſtatt des verhaßten Ausdruckes der Kopfſteuer. Eine Capitationsſteuer, wodurch man dieſen verhaßten Namen gleichfalls zu vermeiden meinte, wiewohl auf eine ſehr ungeſchickte Art, indem man weiter nichts thäte, als das Wort Kopfſteuer mit einem halb lateiniſchen übel ausgeſonnenen Ausdrucke zu geben, wäre gleichfalls nichts anders, als eine Kopfſteuer, in welcher auf Stand, Würde, Vorzüge, Einkünfte und Gewinn, geſehen würde. Bey dieſem eigenen Geſtändniſſe des Hrn. v. Juſti begreife ich nicht, was ihn dem ungeachtet dazu bewogen hat, aus einer Art der Steuer ſo viele beſondere zu machen, die doch nur in ihrer Einrichtung von einander unterſchieden ſind. Soll ja ein Unterſchied der Kopfſteuer Statt finden, ſo iſt es dieſer, daß ſie entweder ordentlich und beſtändig, oder auſſerordentlich und nur auf eine gewiſſe Zeit, entrichtet wird.

Die

Die Kopfſteuer, als eine ordentliche und beſtändige Abgabe betrachtet, mußte ſchon von den Juden erleget werden. Jeder Iſraelit mußte, ſeit dem Auszuge aus Aegypten, ſeinen Kopf mit einem halben Seckel auslöſen, 2 Moſ. 30, 13. Moſes beſtimmte dieſes Geld dazu, daß es zum Bau der Stiftshütte ſollte angewendet werden. Nach der Rückkunft der Juden aus der babyloniſchen Gefangenſchaft verwilligten dieſelben, den dritten Theil eines Seckels zum Tempelbau beyzutragen, Nehem. 10, 32. Es war dieſes kein eigentlicher Tribut, ſondern eine freywillige Gabe. Indeſſen machten die Phariſäer in den ſpätern Zeiten einen ordentlichen Tribut daraus, und verordneten, daß jeder Erwachſene alle Jahr einen halben Seckel zum Tempel geben mußte. Matth. 17, 24. Das Irrige dieſes Gebrauches hat H. R. **Michaelis**, im *Moſaiſchen Recht*, 3 Th. §. 173, (Frf. M. 1772, 8.) S. 200, fgg. dargethan.

Bey den Römern war die Kopfſteuer, Capitatio, unter ihren erſten Königen gebräuchlich, *Servius Tullius* aber führte an ihre Stelle den Cenſus, d. i. die Aufzeichnung des Vermögens und der Namen des Volkes, ein. Er gab den Befehl, daß eines jeden Bürgers Name und Vermögen eidlich ſollte angegeben werden. Zugleich wurde das Alter mit aufgezeichnet, ob Kinder und wie viele vorhanden und in welcher Gegend der Stadt, oder in welchem Orte des römiſchen Gebiethes ein jeder wohnte. Unterließ jemand ſich anzumelden und aufzeichnen zu laſſen, ſo wurden ſeine Güter confiſciret, er ſelbſt aber mit Ruthen gehauen, und zum Sclaven verkauft. Er theilte alle Bürger, nach dem Verhältniſſe ihres Vermögens, in 6 Claſſen. In einer jeden Claſſe waren Leute, welche ungefähr ein gleiches Vermögen beſaſſen. Die Claſſen wurden wieder in 193 Centurien vertheilt. Die in der erſten Claſſe mußten wenigſtens 100000, die in der zweyten

75000, in der dritten 50000, in der vierten 25000, in der fünften 11000 Seſtertien beſitzen; die weniger beſaßen, gehörten in die ſechſte Claſſe. Wenn einer in der letzten dieſer Claſſen weniger als 1500, und mehr als 380 Aſſes beſaß, ſo hieß er Proletarius; und wenn er weniger als 380 hatte, capite cenſus. Dieſe machten alſo nur gleichſam die Zahl voll, und hießen in dieſer Abſicht capite cenſi, d. i. bey deren Schätzung man nur den Kopf zählt. Anſtatt des Cenſus, ſuchte *Tarquinius Superbus*, die Capitation wieder hervor. Der Capitation werden die Vectigalia, entgegen geſetzt, welches Abgaben waren, die ſich auf liegende Gründe und Waaren bezogen. Die von den Römern beſiegten Völker mußten meiſten Theils ein jährliches Kopfgeld, Cenſus capitis, und von den ihnen vom Sieger gelaſſenen Ländereyen einen gewiſſen Theil der Einkünfte, Cenſum ſoli, erlegen. Der Kaiſer **Auguſtus** zu den Zeiten Chriſti, trieb es weiter; und es mußten alle und jede unter den Juden ein Kopfgeld erlegen, Matth. 22, 17. welches Chriſtus billigte, V. 21.; wie er es denn auch ſelbſt gab, Matth. 17, 27. und zwar ½ Stater, oder 6 Groſchen (*). Siehe Schatzung und Zins-Groſchen.

Dieſe Art Kopfſteuer iſt heut zu Tage gemeiniglich nur in den deſpotiſchen Staaten, wo weder der Fürſt, noch ſeine Miniſter, Luſt und Einſicht haben, ſich mit Einrichtung der Steuern viele Mühe zu geben, und wo man ſich alſo wenig um einige rechte Gleichheit der Abgaben nach der Proportion des Vermögens und Erwerbes bekümmert, im Gebrauch. In ſolchen Staaten hat dann auch die Kopfſteuer die ungerechte und unbillige Einrichtung, daß alle Unterthanen gleich mit der Kopf=

(*) Da andere auch ſo viel gaben, im jüdiſchen Lande aber ſich 7500000 Menſchen befunden haben ſollen, die ſelbige geben mußten, würde ſolches über 18 Tonnen Goldes betragen haben.

Kopfſteuer beleget werden, ohne auf ihren Stand oder auf ihre äuſſerliche Umſtände die mindeſte Rückſicht zu nehmen. Dieſe Einrichtung der Kopfſteuer findet inſonderheit in der Türkey ſtatt, wo ein jeder Unterthan, es ſey Chriſt oder Jude, der kein Muſelmann iſt, ſeinen Kopf jährlich verſteuern muß ohne daß dabey Stand, Vermögen, Einkünfte, Erwerb, Geſchlecht oder Alter, eine Vermehrung oder Verminderung veranlaſſen kann. Daher man eine ſolche durchaus gleiche Kopfſteuer auch eine türkiſche Kopfſteuer zu nennen pflegt. Jede Mannsperſon, ſobald ſie ſo groß iſt, daß ſie ihren Kopf nicht mehr durch ein gewiſſes Maß ſtecken kann, welches die Einwohner ſtets bey ſich führen, muß alle Jahr zu Anfange des Bairamfeſtes $1\frac{1}{2}$ Dukaten Kopfgeld erlegen, und erhält dagegen einen Schein. Von dieſer Abgabe iſt auch der Bettler nicht frey. Man hat öftere Beyſpiele, daß ſolche arme Perſonen ſo lange in das Gefängniß geworfen werden, bis ſich andere ihrer erbarmen, und das Kopfgeld für ſie bezahlen. Auf der Inſel Chio, oder Scio, einer der vornehmſten Inſeln des Archipelagus, welche den Türken gehört, deren Einwohner aber faſt alle entweder der griechiſchen oder katholiſchen Religion zugethan ſind, wird die Kopfſteuer in 3 Claſſen abgetheilt. Die höchſte beträgt 10 Thaler 3 Parats, die mittlere 5 Thlr. 3 Parats, und die geringſte 2 Thlr. 3 Parats. Die 3 Parats gehören für denjenigen, der die Quittung ausſtellt. Die Weiber und Töchter zahlen keine Kopfſteuer. Um diejenigen, die ſolche zu bezahlen haben, kennbar zu machen, nimmt man mit einem Stricke das Maß von ihrem Halſe; hernach verdoppelt man dieſes Maß, und giebt der Perſon, von welcher die Rede iſt, die beyden Enden zwiſchen die Zähne. Geht der Kopf frey durch dieſes Maß, ſo muß ſie zahlen: geht der Kopf aber nicht durch, ſo darf ſie nicht zahlen.

Rußland erhebt auch eine Kopfſteuer von ſeinen Unterthanen, welche alle Perſonen männliches Geſchlechtes, und auch ſogar die kleinſten Kinder, entrichten müſſen. Die Bürger ſind unter ihnen am ſtärkſten angelegt. Die Völker im kaſaniſchen Gebieth zahlen um $\frac{1}{12}$, und die Bauern der Edelleute um $\frac{5}{12}$ weniger an die Krone. Die Zählung des Volkes, worauf die Erhebung dieſer Auflage ſich gründet, wird öfters nur in 15 bis 20 Jahren wiederholt, und in dieſer Zwiſchenzeit muß jede Gemeine für die bey der letzten Reviſion gehabte Anzahl Mannsperſonen das Kopfgeld alle Jahr bezahlen, ſie mag ſich nun vermehren oder vermindern. Die Gemeinen haben alſo dabey den Vortheil, wann ſie wollen, unter ſich eine billigere Vertheilung ihrer Anlage treffen zu können. Dieſe Auflage ſoll aber, nach Hrn. Büſching's Bericht, in Rußland ſehr ſtarke Reſte erzeugen. Sie iſt ein Uiberbleibſel der vormaligen ſchlechten Verfaſſung des ruſſiſchen Reiches, welches jetzt unter der weiſen Regierung ſeiner großen Kaiſerinn der Vollkommenheit mit ſtarken Schritten entgegen eilt. Ohne Zweifel wird alſo auch dieſe nachtheilige Auflage bald einer viel nützlichern weichen müſſen. Polen möchte vielleicht ſeine allgemeine Kopfſteuer noch länger beybehalten. Daß aber in Frankreich, ja ſo gar in einigen Provinzen der vereinigten Niederlande, und ſelbſt in einigen Gegenden Deutſchlandes, wie z. B. im Erzſtift Trier, und der Stadt Hamburg, noch Kopfgelder erhoben werden, darüber muß man ſich mehr verwundern. Nach Hrn. v. Juſti Bericht, ſoll auch in Sachſen dergleichen Kopfſteuer ſtatt gefunden, und noch vor etliche 30 Jahren auf die Perſon jährlich 12 bis 13 Groſchen betragen haben. Alle Unterthanen waren bey dieſer Kopfſteuer gleich angeſetzt, und der reichſte Kaufmann oder Pachter bezahlte nicht mehr, als ſein Taglöhner. Man hatte für den Adel, die Gelehrten und die Staatsbedienten, die Achtung gehabt, ſie

ſie und ihre Kinder davon auszunehmen; die Söhne nämlich, wenn ſie ſtudirten, und die Töchter, ſo lange ſie unverheurathet blieben; denn alsdann richtete man ſich in Auflegung der Kopfſteuer nach der Beſchaffenheit ihres Mannes. Die Kinder des Adels aber waren allezeit davon ausgenommen (*). Hr. v. Juſti entſchuldigt eine ſolche kleine Kopfſteuer damit, daß ſie ſehr geringe iſt, und hält ſie mehr für ein Mittel, das Volk zu zählen, wenn man die Befreyeten eines jeden Ortes beſonders verzeichnen läſſet, als daß ſie eine wirkliche Kopfſteuer ſeyn ſollte; er wünſcht aber zugleich, daß man einer ſolchen Steuer, die ſo wenig Schatzung einträgt (**), keinen ſo verhaßten, ſondern einen andern Namen gäbe.

In einigen chriſtlichen Staaten pflegt man auch die Juden alle gleich mit einer Kopfſteuer oder einem Schutzgelde zu belegen, ohne die geringſte Rückſicht auf ihr Vermögen oder Erwerb zu nehmen. Ich habe aber im XXXI Th. S. 505, fgg. gezeigt, wie man in einigen andern Staaten das Schutzgeld der Juden mit einer gerechtern Gleichheit, in Anſehung des Vermögens und Erwerbes einzurichten geſucht hat.

So wenig dieſe ganz gleiche, oder türkiſche Kopfſteuer in chriſtlichen Landen mehr gebräuchlich iſt: ſo

 ſelten

(*) Die ſogenannten Quatember Steuern, welche eine Gewerbeſteuer iſt, waren in Sachſen anfänglich, im J. 1646, ebenfalls auch bloß auf die Köpfe gerichtet, und jeder Kopf über 15 bis 60 Jahr, auf 1 Gr. gerechnet, die Profeſſionen jedes Ortes aber waren überhaupt mit einem gewiſſen Quanto belegt, und ſolches war wieder nach eines jeden Vermögen und Gewerbe repartiret, der Ab= und Zugang der Perſonen aber mußte monatlich angezeiget werden. Nachher iſt jedem Orte ein gewiſſes Quantum oder Contingent zugetheilt worden. S. Plan der churſächſ. Oberſteuereinnahme, in Schreber's neuen Samml. rc, 3 Th. S. 504.

(**) Da ſie ſo wenig einträgt, ſo verlohnt ſie auch nicht die Mühe ihrer Einrichtung, und das Volk kann ohne dieſelbe gezählet werden.

ſelten pflegt man ſich auch, wenigſtens in Deutſchland, derjenigen Kopfſteuer, als einer beſtändigen und ordentlichen Steuer oder Abgabe, zu bedienen, die ſo eingerichtet iſt, daß man dabey zugleich auf den Stand, Einkünfte oder Erwerb der Unterthanen Rückſicht nimmt. Indeſſen giebt es noch verſchiedene politiſche Schriftſteller, welche dieſe Kopfſteuer vertheidigen. Unter dieſen iſt vornämlich Hr. v. Juſti, welcher dieſe Art der Kopfſteuern die Kopfſteuer der Monarchien nennt, und Anweiſung giebt, wie dieſelbe eingerichtet werden ſoll (*).

Er ſchreibt: man könnte nicht ſagen, daß dieſe Art der Schatzung der Natur der Monarchien gemäß wäre, und es wäre allemal beſſer, wenn ſie in dieſer Regierungsform vermieden werden könnte. Allein, wenn ſie der große Aufwand des Staates nothwendig machte, ſo müßte man dieſer Steuer eine ſo weiſe Einrichtung geben, daß man dadurch der Ungleichheit in den Abgaben, die auf andere Gegenſtände gelegt ſind, abhelfliche Maße zu geben wüßte. Es gäbe nämlich allemal in einer Monarchie eine Menge Perſonen, welche weder durch die Steuern auf die unbeweglichen Güter, noch durch die Steuern auf die Conſumtion und die Gewerbe, nach Proportion ihres Vermögens, ihrer Einkünfte und ihres Gewinnes, gleich den andern Unterthanen zur Mitleidenheit in den Abgaben genugſam gezogen würden. Da nun in einer Kopfſteuer in der Monarchie niemand frey ausgehen könnte, ſo müßte das hauptſächlichſte Augenmerk bey der Einrichtung dieſer Schatzung dahin gerichtet ſeyn, daß dadurch alle Perſonen nach einer gerechten Proportion ihres Vermögens und Gewinnes getroffen würden, welche zu andern Abgaben wenig oder nichts beytrügen. Zu dem Ende könnte man in einer ſolchen Kopfſteuer keine allgemeine Claſſen machen, ſondern man müßte gleichſam einen jeden Stand, eine jede Lebensart, und eine jede Hanthierung und Gewerbe, beſonders betrachten, inſonderheit nach dem Geſichtspuncte ihres Gewinnes, und was ſie ungefähr zu den übrigen Abgaben beytrügen. Alle diejenige, welche zu ihren Gewerben wenig oder gar keine Materialien gebrauchen, die

(*) In ſeinem Syſtem des Finanzweſens S. 767—774.

die den Conſumtionsſteuern unterworfen ſind, desgleichen alle diejenige, welche viel gewinnen können, ohne daß ſie viel Perſonen zu ihrem Gewerbe brauchen, müßten in dieſer Kopfſteuer viel höher angeſetzt werden, als andere. Eben ſo müßten diejenige, welche gar kein Gewerbe treiben, ſondern angeblich von ihren Renten leben, in dieſer Kopfſteuer gleichfalls hoch tariret werden. Es möchte ihr Vorgeben wahr ſeyn, oder nicht: ſo wären ſie allemal diejenigen, welche zu dem gemeinſchaftlichen Beſten am wenigſten beytrügen. Sie wären die faulen Mitglieder des Staates, welche ſich vom Schweiße ihrer fleißigen Mitbürger ernährten, die ſie gleichſam in Contribution ſetzten. Wäre aber ihr Vorgeben, daß ſie von ihren Renten leben, nur erdichtet, ſo trieben ſie gemeiniglich in geheim andere Nahrungsarten, welche dem gemeinen Beſten eben ſo wenig vortheilhaft wären (*). Fer=

(*) Dieſe Principia regulativa, welche Hr. v. Juſti zur Einrichtung der Kopfſteuer hier angiebt, ſind nicht hinreichend, dieſelbe von dem Vorwurfe einer unbilligen Einrichtung zu befreyen Dieſe Schatzung ſoll ſo eingerichtet ſeyn, daß dadurch alle Perſonen nach einer gerechten Proportion ihres Vermögens und Gewinnes getroffen werden, welche zu andern Abgaben wenig oder nichts beytragen, und daher können auch keine allgemeine Claſſen ſtatt finden. Dieſes iſt alles richtig, aber noch nicht genug. Es können nicht allein keine allgemeine, ſondern auch ſo gar keine beſondere Claſſen, in welche man eine jede Hanthierung, Lebensart und Gewerbe ſetzt und beſonders betrachtet, gemacht werden, wenn man ſolche gerechte Proportion des Vermögens und Gewinnes beobachten will, ſondern man müßte vielmehr eine jede Perſon vor ſich allein betrachten, ob man gleich ein Gewerbe und eine Hanthierung gegen die andere zugleich dabey in Betrachtung ziehen kann. So kann z. B. das Gewerbe der Tuchmacher, weil dabey ein größerer Gewinnſt iſt, mit einer ſtärkern Kopfſteuer beleget werden, als das Gewerbe der Leinweber. Allein, würde es der Billigkeit gemäß ſeyn, wenn man alle Tuchmacher gleich, und alſo einen ſo hoch, wie den andern, anlegen wollte, da der Verdienſt und Gewinn nicht von allen gleich groß iſt? Eben ſo unbillig würde es ſeyn, wenn alle diejenige, welche zu ihren Gewerben wenig oder gar keine Materialien gebrauchen, die den Conſumtionsſteuern unterworfen ſind, desgleichen alle diejenige, welche viel gewinnen können, ohne daß ſie viel Perſonen zu ihrem Gewerbe brauchen, ohne allen Unterſchied weit höher angeleget werden ſollten, als andere. Ein Maler, ein Uhrmacher, braucht wenig Materialien, die den Conſumtionsſteuern unterworfen ſind, ſie haben auch nicht viel

Ferner, da bey einer Kopfſteuer in der Monarchie alle Unterthanen zur Mitleidenheit gezogen werden müßten, weil dieſes der vornehmſte Endzweck dieſer Schatzung wäre, ſo müßten auch die oberſten Stände und Würden in der Monarchie mit dieſen Taxen beleget werden. In gewiſſer Rückſicht wäre alſo die Kopfſteuer in der Monarchie auch eine Stand- und Würdenſteuer. Indeſſen könnte man bey dieſer Kopfſteuer nicht auf den Unterſchied des Vermögens und der Einkünfte ſehen, wie ſonſt bey den Capitations- und Würdenſteuern gewöhnlich wäre. Ein Fürſt, ein Graf, ein Freyherr, ein Edelmann, müßte darin mit einer gleichen Taxe beleget werden, wie alle andere ſeines gleichen, ohne darauf Betracht zu nehmen, ob er wenig oder viel Einkünfte habe. Diejenigen, welche einen Staat führen, der ihr Vermögen und Einkünfte überſteigt, müßten hier ihre, oder ihrer Vorfahren, thörichte Eitelkeit büßen: und man müßte vielmehr denjenigen, welche notoriſch unvermögend wären, mit geheimen Erlaſſungen zu Statten kommen, als in einer Würde verſchiedene Taxen einführen. So wäre die Kopfſteuer in Frankreich eingerichtet, und dieſe Einrichtung wäre aus dieſen und verſchiedenen andern Gründen die beſte. Eben dieſe Grundſätze müßte man bey den Staatsbedienungen, und bey denen, welche bloß den Titel davon führen, beobachten. Wenn man diejenigen, welche bloß mit dem Titel einer Bedienung begnadigt ſind, die Hälfte der auf dieſe Bedienung geſetzten Taxe bezahlen lieſſe, wie es faſt allemal gewöhnlich wäre, ſo bezeigte man vielleicht ſchon allzu viel Schonung gegen die Eitelkeit der Menſchen. Indeſſen müßte die Taxe ihres Titels ſie von der andern Kopfſteuer, die ſie von ihrer eigent-

lichen

viel Perſonen zu ihrem Gewerbe nöthig; allein, folgt daraus, daß ſie mehr gewinnen, als durchgehends alle andere? Was die Rentierer betrifft, ſo kann man unmöglich behaupten, daß ſie alle die Vorwürfe verdienen, die ihnen Hr. v. Juſti hier macht. Es giebt viele unter denſelben, welche zu dem gemeinen Beſten nicht wenig beytragen, indem ſie ihre Renten auf dieſe oder jene Art wieder in Umlauf bringen, ihren Mitbürgern was zu verdienen geben, zu Anlegung nützlicher Werke, zur Aufnahme und Beförderung der Manufacturen und Fabriken, Capitalien herſchießen; u. d. gl. Warum ſollen ſolche Rentierer in der Kopfſteuer vor andern hoch angeleget werden? Würde man nicht Gefahr laufen, ſie aus dem Lande zu vertreiben?

lichen Bedienung, Lebensart und Gewerbe zu bezahlen hätten, nicht frey machen, weil ſonſt gar viele ihrer Eitelkeit, mit Nachtheil der Caſſen des Staates-Genüge leiſten könnten. Z. B. ein großer Wechsler, welcher den Titel eines Commercienrathes erlangt hätte, würde bey ſeiner Eitelkeit ſehr wohl fahren, wenn er nur die Taxe eines Titular Rathes zu bezahlen hätte, da er vielleicht als Wechsler fünfmal mehr zu entrichten hätte. Eben ſo würden diejenigen, welche von ihren Renten leben, einer größern Kopfſteuer leicht entwiſchen können, wenn ſie ſich mit einem kleinen Titel verſehen lieſſen. Der Grundſatz einer ſolchen Kopfſteuer müßte dennoch allemal ſeyn, daß, ungeachtet der Taxe des Titels, auch die Kopfſteuer von demjenigen bezahlet werden muß, was jemand wirklich wäre (*).

Hienächſt wäre von ihm ſchon vorhin die Regel feſtgeſetzt worden, daß man die Kopfſteuer in der Monarchie nicht nach gewiſſen Claſſen einrichten, und eine jede Claſſe mit einerley Kopfſteuer belegen ſolle. Wenn vielerley Lebensarten, Gewerbe und Hanthierungen mit einerley Kopfſteuer beleget werden ſollten, ſo müßte ſolches nach einer ſehr allgemeinen Schätzung geſchehen, und die Taxe müßte dergeſtalt beſchaffen ſeyn, daß ſie niemand in dieſer Claſſe, auch nicht denjenigen, die am wenigſten gewinnen, gar zu hart fiele. Auf dieſe Art aber liefen eine Menge Perſonen mit einer leichten Taxe durch, die ohne ihre große

(*) Aus denen Grundſätzen, welche Hr. v. Juſti hier vorträgt, ergiebt ſich die Unbilligkeit der Kopfſteuer ganz offenbar, indem Standesperſonen und Bediente von gleichem Range und Würde gleichviel Kopfſteuer entrichten ſollen, wenn ſie gleich in Anſehung ihrer Vermögensumſtände noch ſo ſehr von einander unterſchieden wären. Die Kopfſteuer müßte ungemein geringe ſeyn und keinem beſchwerlich fallen, wenn ſie nicht wider alle Billigkeit und Gerechtigkeit laufen ſollte; alsdann würde ſie aber auch nicht viel eintragen. Daß Titularbediente von ihrem Titel die Kopfſteuer beſonders abtragen ſollen, iſt gar nichts unbilliges; für unbillig aber würde ich es halten, wenn ein Titularbedienter die Hälfte der auf dieſe Bedienung geſetzten Taxe, auſſer der beſondern Kopfſteuer von ſeiner wirklichen Bedienung, oder von ſeiner eigentlichen Nahrung, Gewerbe oder Renten bezahlen ſollte. Meines Erachtens würde es allemal genug ſeyn, wenn auf den Titel der vierte Theil derjenigen Taxe geſetzt würde, die auf ſolche wirkliche Bedienung geleget wird.

ſe Beſchwerde mehr hätten entrichten können. Dieſes aber wäre dem hauptſächlichſten Hauptzwecke der Kopfſteuer in der Monarchie gerade zuwieder. Es wäre demnach unumgänglich nothwendig, daß eine jede Lebensart, Gewerbe und Hanthierung, mit ihrer beſondern Taxe beleget würde. Großhändler, Wechsler, Aſſecuriers, Spediteurs, Commiſſionärs, Kaufleute, Krämer, Mäkler, Höker, Schiffer, Steuerleute, und alle andere Perſonen, welche ſich mit der Handlung beſchäftigen, müßten jede Art beſonders ihre Taxe empfangen. Eben ſo müßten alle andere Künſtler, Fabrikanten, Manufacturiers, Handwerker und Hanthierungen, jedes Gewerbe mit ſeiner beſondern Taxe, nach Maßgebung ihres Gewerbes und Gewinnes, und nach der Maße, wie ſie durch andere Abgaben viel oder wenig bereits in die Caſſe des Staates beytrügen, mit der Kopfſteuer beleget werden. Indeſſen könnte man bey dieſer Taxe keine genaue Berechnung ihres Erwerbes und Gewinnes zum Grunde legen. Eine ſolche Kopfſteuer würde ſonſt allzu ſehr die Natur einer Gewerbeſteuer annehmen. Man müßte bey einer Einrichtung dieſer Kopfſteuer nur überhaupt erwegen, in wie weit ein Gewerbe, ſeiner bekannten Beſchaffenheit nach, mehr oder weniger zu gewinnen pflegte, als das andere (*).

Nicht allein die Hausväter, oder wirklichen Bürger des Staates, ſondern alle und jede in demſelben lebende Menſchen, müßten eine ſolche Steuer entrichten. Man ſähe alſo leicht, daß nicht allein die Hauptperſon eines Gewerbes, ſondern auch alle Hülfs- und Nebenperſonen, ihre beſondere Taxen empfangen müßten. Dieſes müßte allemal nach der Proportion geſchehen, mit welcher die Hauptperſon beleget würde, dergeſtalt, daß dieſe Hülfs- und Nebenperſonen die Hälfte, oder den dritten, vierten, ſechsten bis achten Theil desjenigen zu entrichten hätten, was die Hauptperſon zu bezahlen hätte. Diejenigen, welche in anſehnlicher Beſoldung ſtänden, als: Complimentarii, Caſſierer, Buchhalter, Factors, u. d. gl. könnten allemal mit der Hälfte der Taxe beleget werden, womit die Hauptperſon beſchwert wäre. Comtoir- und Handelsbe-

(*) Dieſe Einrichtung iſt ganz vernünftig und billig. Wird ſie aber allein die Kopfſteuer rechtfertigen können, da alle andere Umſtände dabey ſo ſehr mit der Billigkeit ſtreiten?

bediente hingegen, desgleichen die Geſellen von allen Profeſſionen, würden billig nur mit dem vierten Theile der Taxe ihres Herrn oder Meiſters beſchweret; ſo wie die Lehrjungen, Packer, Handlanger und andere Nebenarbeiter, nur den achten Theil davon zu entrichten hätten. Alle Arten aber von gemeinen Bedienten, Knechten und Geſinde, müßten, nach Unterſchied des Geſchlechtes, leidlich geſchätzet werden, ſo, daß ihr Beytrag zur Kopfſteuer nie den zehnten Theil ihres Lohnes überſtiege. Es wäre auch allerdings der Billigkeit gemäß, da die Städte in der Nahrung ſo ſehr von einander unterſchieden wären, daß man ſie in große Haupt- und Handelsſtädte eintheilte, und einem jedem Gewerbe nach Maßgebung dieſer drey Claſſen die Kopfſteuer beſtimmte (*).

Die Natur dieſer Steuer wollte es auch nicht anders zulaſſen, als daß die zur Familie gehörigen Perſonen ihr Antheil daran tragen müßten, obgleich freylich die Laſt davon auf niemand anders, als auf den Hausvater, fiele. Indeſſen wäre es billig, daß die Kinder unter 16 Jahren mit dieſer Auflage verſchonet würden, weil man voraus ſehen müßte, daß die Kinder unter dieſem Alter dem Hausvater wenig zum Beyſtande und Vortheil gereichten. Allein, auch in Anſehung derjenigen zur Familie gehörigen Perſonen, die über 16 Jahr alt ſind, müßte man billig einen Unterſchied unter den Perſonen männlichen und weiblichen Geſchlechts machen. Die Ehefrau des Hausvaters, oder eine Wittwe, desgleichen ein jüngerer Bruder des Hausvaters, der in deſſen Hauſe lebte, könnte nur die Hälfte desjenigen entrichten, was dem Haupte der Familie

(*) Hr. v. Juſti hat hier bey den Taxen der Kopfſteuer, die er auf die Hülfs- und Nebenperſonen eines Gewerbes gelegt hat, alle billige Proportion überſchritten. Wie kann man verlangen, daß z. B. ein Complementirer oder Buchhalter, der ungefähr 6 bis 800 Gulden Beſoldung hat, halb ſo viel Kopfſteuer bezahlen ſoll, als ſein Herr, der jährlich ſo viel tauſend Gulden gewinnt? Billiger würde es ſeyn, wenn man dergleichen Hülfs- und Nebenperſonen, nach Maßgebung der Größe ihrer Beſoldung oder ihres Lohnes taxierte. Uiberhaupt muß man bey dieſer Art Leute alle mögliche Behutſamkeit anwenden, wenn man ſie nicht durch allzu ſtarke Anlagen zum Fortgehen und Auswandern bewegen will, wodurch der geſammte Nahrungsſtand leicht einen großen Schaden leiden könnte.

milie aufgeleget wäre. Ein Sohn, der über 16 Jahr alt wäre, könnte nur mit dem vierten, eine Tochter aber von dieſem Alter nur mit dem achten Theile von der Kopfſteuer ihres Vaters beſchweret werden. Dieſe Einrichtung wäre ſehr billig in Anſehung aller Perſonen, welche Gewerbe trieben, weil man mit gutem Grunde voraus ſehen könnte, daß alle Perſonen der Familie, die über 16 Jahr alt wären, bey der Hanthierung hülfliche Hand leiſteten. Geſchähe dieſes nicht, ſo wäre es die Schuld des Hausvaters, und die Kopfſteuer wäre eine Strafe ſeiner ſchlechten Hauszucht. Allein in Anſehung des Adels, der Gelehrten, und der anſehnlichen Bedienten des Staates, wäre es weit ſchwerer, die Billigkeit der Kopfſteuer für die zur Familie gehörigen Perſonen zu beweiſen, indem alle ſolche Perſonen ſelten dem Hausvater etwas zu gewinnen hülfen. Vielleicht ſchienen diejenigen, welche dergleichen Kopfſteuern einrichteten, ganz andere Zeiten und Sitten dabey vor Augen zu haben, als heut zu Tage gemeiniglich in der Welt ſtatt fänden. In einem unſchuldigen und von der Uippigkeit nicht verderbten Jahrhunderte pflegen auch die Weiber und Töchter der angeſehenſten Männer niemals müßig zu ſeyn, ſondern entweder die Aufſicht über das Hausweſen zu führen, oder ſich mit allerley ſauberer Arbeit zu beſchäftigen. Indeſſen ſchienen ſolche Jahrhunderte ziemlich ſelten in der Welt geweſen zu ſeyn (*).

Wenn die Geſetze, oder das Regulativ einer ſolchen Kopfſteuer eingerichtet wäre, ſo käme alles darauf an, daß man ſolche Maßregeln ergriffe, daß alle Unterthanen die Kopfſteuer entrichten müßten, und ſich niemand derſelben entziehen könnte. Hiezu diente nun zuvörderſt, daß man bey dem Ende eines jeden Jahres eine richtige Zählung alles Volks im Lande vornehmen lieſſe, welches in groſſen Städten die Polizey durch die Quartiercommiſſarien, und in mittlern und kleinen Städten die Obrigkeit durch die Stadtverordneten oder Viertelsmeiſter, mit aller Genauig-

(*) Man mag hiebey die Einrichtung machen, wie man will, ſo wird doch allemal in der billigen Proportion gefehlt ſeyn; und derjenige, der mit vielen Kindern oder Verwandten, die er ernähren muß, überhäuft iſt, wird allemal weit mehr beſchwert ſeyn, als diejenigen, welche gar keine oder wenige ſolche Koſtgänger haben.

nauigkeit bewerkſtelligen laſſen müßte. Die Tabellen, in welchen die Perſonen eines jeden Hauſes bey der Zählung eingetragen würden, müßten demnach ſolche Rubriken haben, als es zur Erhebung der Kopfſteuer nöthig wäre. Man müßte daraus die Hausväter und Häupter der Familien und Gewerbe, die Hüls= und Nebenperſonen, die verſchiedenen Geſchlechter, die Verheurathung oder den ledigen Stand, und das Alter über oder unter 16 Jahren, erkennen können. Ueberdies müßte man einen jeden Eigenthümer eines Hauſes anhalten, daß er alle Vierteljahr von allen in ſeinem Hauſe lebenden Perſonen, ſowohl in Anſehung ſeiner Kinder, Verwandten und Geſindes, als auch in Anſehung derjenigen, ſo bey ihm zur Miethe wohnten, ein genaues und richtiges Verzeichniß eingäbe, worin das Alter, Geſchlecht, Stand und Handthierung einer jeden Perſon genugſam bemerkt wäre. Wenn dieſe Verzeichniſſe mit den Tabellen der Quartiercommiſſarien zuſammen gehalten würden, und eine unrichtige Anzeige hart beſtraft würde, könnte ſo leicht kein Unterſchleif und Verſchweigung Statt finden.

Eine ſolche Kopfſteuer beruhete auf ſo ſichern und gar nicht zweifelhaften Gründen, daß die Erhebung derſelben dem Staate gar keine Mühe machen, oder dabey ein beträchtlicher Unterſchleif vorgehen könnte. Die Polizey oder die Obrigkeit müßte dem Einnehmer dieſer Kopfſteuer, ſowohl von den Zählungstabellen, als auch von den Verzeichniſſen, ſo die Eigenthümer der Häuſer eingegeben hätten, Abſchriften zuſtellen, damit er ſeine Erhebungstabelle darnach verfertigte; und eben dieſe Abſchriften müßten auch dem Finanzcollegio der Provinz zugeſendet werden, um die Rechnung des Einnehmers prüfen zu können. Es wäre ſogar nicht einmal ein beſonderer Einnehmer zu ſolcher Kopfſteuer nöthig, ſondern eben der Einnehmer, welcher die Steuern auf die unbeweglichen Güter erhebt, könnte für einerley Beſoldung auch dieſe mit einnehmen. Hieraus ergäbe ſich alſo von ſelbſt, daß die Kopfſteuer in der Monarchie kein Gegenſtand der Verpachtung ſey. Es wäre den guten Grundſätzen gemäß, keine andere Einkünfte des Staates zu verpachten, als nur diejenigen, deren Ertrag ungewiß iſt, und welche nicht anders, als mit großer Sorgfalt, und vermittelſt mühſamer Verwaltung, in die Caſſen des Staates eingehen können. Es wäre demnach ein großer Fehler in Frankreich, daß man die Kopfſteuer, wie

wie faſt alle andere Abgaben, den Generalpächtern überließe, welche tauſenderley Griffe hätten, ungeachtet aller deutlichen Geſetze über die Abgaben, das Volk zu unterdrücken und auszuſaugen.

Endlich ſagt Hr. v. Juſti, daß bey der Einrichtung der Kopfſteuer noch verſchiedene Umſtände vorkommen könnten, auf die ebenfalls Betracht zu machen wäre; z. B. wenn Jemand verſchiedene Bedienungen hätte, ob er von allen dieſen Bedienungen, oder nur von der vornehmſten, die Kopfſteuer zu entrichten hätte? Gemeiniglich fände das Letztere Statt. Er ſey aber nicht dieſer Meinung, ſondern, wenn alle Bedienungen, die Jemand beſitzt, wirklich wären, und zureichende Beſoldungen davon genoſſen würden, ſo ſollte er auch von allen die Kopfſteuer entrichten. Die Häufung der Bedienungen in einerley Perſon wäre eine verhaßte und dem Staate gar nicht vortheilhafte Sache; daher ſolche Bedienungsgeizige Perſonen gar keine Nachſicht und Begünſtigung verdienten, wie denn die Einnahmecaſſen der Kopfſteuer in der That dabey litten. Denn wenn alle verſchiedene Bedienungen, die Jemand bekleidet, mit ſo viel verſchiedenen Perſonen beſetzt wären, ſo würde der Staat von einem Jeden die Kopfſteuer zu erheben haben (*). Zuweilen wäre es auch zweifelhaft, an welchem Orte Jemand ſeine Kopfſteuer zu entrichten hätte, weil er ſein Hausweſen an verſchiedenen Orten hätte, und z. B. des Sommers auf dem Lande, und im Winter in der Stadt wohnte. Die Regel müßte ohne Zweifel dieſe ſeyn, daß der Ort ſeiner Hauptwohnung auch der Ort zu Entrichtung ſeiner Kopfſteuer ſey. Solchemnach würde die Stadt die Hauptwohnung für diejenigen ſeyn, welche eigenthümliche Häuſer in derſelben beſitzen, auf dem Lande aber nur ab- und zu reiſen; das Land hingegen würde für die eigent-

(*) Soll man denn wegen der bloßen Kopfſteuer die Anzahl der Bedienten vervielfältigen, und mithin die Ausgaben der Caſſen vermehren? Hr. v. Juſti hat ja ſelbſt an verſchiedenen Orten ſeiner Schriften den Grundſatz angeprieſen, daß man die Bedienungen nicht ohne Noth vervielfältigen, und alſo den Beſoldungsetat vergrößern ſolle, ſondern daß man, zu Erſparung mehrerer Beſoldungen, dahin bedacht ſeyn müßte, verſchiedene Bedienungen, welche ſich wohl beyſammen ſchickten, in einer Perſon zu vereinigen. Und dieſer Grundſatz iſt auch ganz vernünftig, und kann durch eine ſo verhaßte Art der Steuern, wie die Kopfſteuer iſt, nicht umgeſtoßen werden.

gentliche Wohnung derjenigen zu achten ſeyn, welche in der Stadt nur zur Miethe wohnen. Hr. v. Juſti merkt zuletzt an, daß, da die Kopfſteuer eine ſo verhaßte Sache wäre, ſolche gar leicht vermieden werden könnte, wenn man ſich, ſtatt derſelben, einer wohl eingerichteten Gewerbeſteuer bediente. Eine Kopfſteuer, wie er ſie hier vorgeſtellt hat, hätte ſchon mehr, als halb, die Natur einer Gewerbeſteuer. Es würde alſo nur noch wenige Mühe koſten, ſie in eine vollkommene Gewerbeſteuer zu verwandeln, und einen ſo verhaßten Namen zu vermeiden. Der Adel aber, desgleichen die Gelehrten und die Staatsbedienten, könnten durch eine wohl eingerichtete Capitations- und Würdenſteuer zur Mitleidenheit in den Laſten des Staates gezogen werden.

Döhler (*) bedauert ſehr, daß v. Juſti ſeinen Vorſchlag, die Unterthanen in gewiſſe Claſſen zu theilen, und nach Beſchaffenheit ihrer Umſtände anzulegen, nicht näher entdeckt und ausgeführt habe, und macht daher einen Verſuch, wie eine Kopfſteuer in einem deutſchen Staate, in welchem ſchon genug andere Abgaben gebräuchlich ſind, noch nebenbey am billigſten, gleicheſten und nützlichſten eingerichtet werden könnte. Dieſer Verſuch beſteht in einem ſpeciellen Tariff, was die Bürger und Einwohner durch alle Gattungen (mit alleiniger Ausnahme des Adels und der Staatsbedienten), ihre Weiber, Kinder und Geſinde, jährlich geben ſollen. Er theilt die ſteuerbaren Einwohner in ſechs Claſſen, als: Capitaliſten, Kaufleute, Künſtler und Handwerker, Beſitzer unbeweglicher Güter, geringere Bauern, und endlich ſolche, welche keine eigene Wohnung beſitzen, und von Tagelohn, Handarbeit, oder auch Almoſen, leben. Die in beyden erſten Claſſen, ſind in Anſehung der Kopfſteuer einander gleich; die dritte Claſſe zahlt ungefähr um die Hälfte, die vierte um zwey Drittel, die fünfte um fünf Sechstel, die ſechste um vierzehn

 Fünf-

(*) In ſeiner Abhandlung von Domänen, Contributionen, rc. (Nürnb. 1775, 8.) §. 134.

Fünfzehntel weniger, die ſiebente Claſſe aber enthält die Befreyeten. Zwar iſt ſeine vorgeſchlagene Abgabe nicht ſehr beträchtlich, er will ſie aber auch nur als eine Nebenſteuer mit eingeſchoben wiſſen, ohne zu unterſuchen, ob die übrigen hergebrachten Auflagen bereits zu hoch, oder zu geringe, ſeyn. Eine ſolche Art Kopfſteuer hält er deswegen für eine von den beſten aller Auflagen, weil die Regierung dadurch genaue Nachricht von der Anzahl ihrer Unterthanen erhalten könne, welche ihr zu vielen Abſichten ſehr nöthig und nützlich ſey. Aber welcher weiſe und billig denkende Fürſt wird ſeine Unterthanen ohne Noth mit einer neuen Auflage beſchweren wollen? Und würde im Nothfall nicht in den meiſten Ländern unſers deutſchen Vaterlandes eine proportionirte Erhöhung der ſchon gewöhnlichen Auflagen mit Beobachtung einer weſentlichern Gleichheit beobachtet werden können, als dieſe Kopfſteuer? Die beſondere Beſteuerung der Weiber, Kinder und des Geſindes, muß allemal der Bevölkerung und dem Fleiße der Einwohner, obgleich nur unvermerkt, ſehr nachtheilig werden, und ſchmeckt gewiſſermaßen immer ein wenig nach Barbarey, die Auflage ſey ſo geringe als ſie wolle. Döhler erinnert ſich zwar ſelbſt ganz wohl, daß die deutſchen Reichsgeſetze keine neue Auflage einzuführen geſtatten, weil man aber doch — welch ein Schluß! — dem Landesherrn nicht verwehren könne, die Anzahl ſeiner Unterthanen, ihr Gewerbe, Nahrung und Lebensart zu wiſſen, ſo müſſe man ihm auch die Mittel, zu dieſer Kenntniß zu gelangen, und — was iſt wohl natürlicher? — mithin die Einführung einer billigen Kopfſteuer verſtatten. Wirklich müßte die Verfaſſung eines Landes in Deutſchland ſehr fehlerhaft ſeyn, in welchem man nicht ohne Kopfſteuer, und ohne beſondern Koſtenaufwand, zu dieſer Kenntniß der Unterthanen gelangen könnte. Und vielleicht würden dieſe Ver-

zeich-

zeichniſſe weit zuverläſſiger ausfallen, wenn die Verſchweigung einiger Perſonen, und die unrichtige Angabe ihres Gewerbes, weder dem Unterthan noch dem Schöſſer einigen Vortheil bringen kann, als wenn das Seelenregiſter der Grund einer Kopfſteuer ſeyn ſollte.

Obgleich die Kopfſteuer, als eine ordentliche und beſtändige Steuer, im deutſchen Reiche nicht gewöhnlich iſt: ſo bedient man ſich doch derſelben nicht ſelten als einer außerordentlichen Steuer, wenn nämlich Krieg und andere Unglücksfälle den Staat in Unordnung gebracht und in Schulden geſetzt haben, gemeiniglich aber alsdann, wenn der Staat in Krieg verwickelt iſt, und die ordentlichen Steuern und Abgaben zu Beſtreitung der Kriegskoſten nicht hinreichen wollen, ein vorräthiger Schatz nicht vorhanden iſt, und die vorhandene Noth oder andere Umſtände es nicht geſtatten, durch Negocirung auswärtiger Capitalien ſich Hülfe und Rettung zu verſchaffen. Dieſe Kopfſteuer wird aber nur etlichemal oder ſo lange erhoben, als die vorhandene Noth es erfodert, oder bis das nöthige Geldquantum durch dieſelbe herbey geſchafft worden iſt, da ſie dann, wie billig, wieder aufhört.

Dieſe außerordentliche Kopfſteuer iſt, außer ihrer kurzen Dauer, von der ordentlichen und beſtändigen Kopfſteuer wenig unterſchieden. Bey beyden wird zugleich auf Rang und Würde, Vermögen und Gewinn, Rückſicht genommen, doch geſchieht dabey keine Anzeige der Unterſuchung des Vermögens, ſondern man urtheilt aus den äußerlichen Umſtänden und gewöhnlichen Kennzeichen des Vermögens, und man läßt ſich auch in keine Erforſchung des Gewinnes ein, ſondern man urtheilt nach der gewöhnlichen Beſchaffenheit der Gewerbe, in wie fern ein Gewerbe und Nahrungsart mehr zu gewinnen pflegt, als eine andere. Nur wird die außerordentliche Kopf= oder Capitationsſteuer ge-

meiniglich höher angelegt, als die ordentliche, weil es bey jener darauf ankömmt, daß der Staat ohne langen Verzug eine anſehnliche Summe zu ſeinen dringenden Bedürfniſſen erheben möge. Auch darin kommen beyde Arten der Kopfſteuer mit einander überein, daß ſie hauptſächlich ſolche Perſonen im Staate treffen, die Vermögen oder anſehnlichen Gewinn haben, und doch zu den ordentlichen Abgaben des Staates, nach Proportion der andern Unterthanen, ſehr wenig beytragen. Bey beyden darf auch Niemand frey ausgehen; ſondern es ſind alle und jede Einwohner, von dem im Staate wohnenden Fürſten an, bis zu dem geringſten Handarbeiter, nach ihrem Stande, Einkünften, Vermögen und Gewinn, der Kopfſteuer unterworfen.

Was die eigentliche Einrichtung der außerordentlichen Kopfſteuer betrifft, ſo pflegt man, weil diejenigen, welche von einerley Stand, Würde, Gewerbe und Handthierung ſind, nicht einerley Einkünfte, Vermögen und Gewinn haben, diejenigen, welche zu einerley Würde und Gewerbe gehören, in drey Claſſen einzutheilen, nämlich: in diejenigen, die ſehr wohl ſtehen, die ihr gutes Auskommen haben, und in ſolche, die nicht ihrem Stande gemäß zu leben haben. Man theilt z. B. die Grafen ein: in Grafen, die von ihren Gütern oder Bedienungen ihrem Stande gemäße reichliche Einkünfte haben; in ſolche, die nur ihrem Stande gemäß zu leben haben; und in ſolche, die nicht ihrem Stande gemäß zu leben haben. Oder z. B. die Großhändler: in ſolche, welche dem äußerlichen Anſehen nach ſehr wohl ſtehen, und einen ſehr ſtarken Handel treiben: in ſolche, die von ihrem Handel ihr zureichendes Auskommen haben; und in ſolche, deren Handel ſich nicht weit erſtreckt. Kurz, alle Stände und Gewerbe werden in drey Claſſen unterſchieden: in diejenigen, die gut, die mittelmäßig, und die

ſchlecht

ſchlecht ſtehen. Bey den Fürſten, Grafen und Freyherren, pflegt man noch verſchiedene andere Eintheilungen zu machen, und inſonderheit darauf zu ſehen, ob ſie Häupter der Familie, oder Majoratsherren, ſind. Gemeiniglich pflegt man die Gemahlin, die Ehefrau, oder eine Wittwe, mit der Hälfte der Steuer, und ein erwachſenes Kind, welches über 16 Jahr alt iſt, mit dem vierten Theile deſſen, was der Mann oder Vater nach ſeinem Stande oder Gewerbe zu entrichten hat, zu belegen. Zuweilen macht man hiebey einen Unterſchied unter Söhnen und Töchtern, dergeſtalt, daß man nur die Söhne den vierten, die Töchter aber nur den achten Theil bezahlen läßt, welches allerdings billig iſt, weil die Söhne, die über 16 Jahr alt ſind, bereits in den Gewerben und Handthierungen gebraucht werden können (*), bey den Standesperſonen aber nicht ſelten ſchon Vermächtniſſe oder Bedienungen haben (**). Da in einer ſolchen Steuer Niemand frey ausgehen kann, ſo werden auch die Bedienten und das Geſinde der Privatperſonen zur Mitleidenheit gezogen, und zwar, nach Hrn. v. Juſti Grundſätzen (***), die obern Bedienten, als: Complimentarii, Factors, Caſſierer und Buchhalter, mit der Hälfte deſſen, was ihr Principal zu entrichten hat; die Contoir= Handels= Ladendiener und Geſellen, mit

(*) Es giebt aber auch verſchiedene Gewerbe und Handthierungen, wo Mädchen von 1?, 12 und 15 Jahren mit vielem Nutzen gebraucht werden können. Sollen dieſe deswegen, weil ſie nicht über 16 Jahr alt ſind, von der Kopfſteuer verſchont bleiben?

(**) Es werden jedoch die wenigſten ſeyn, die dergleichen Vermächtniſſe haben, und außer dem Soldatenſtande pflegt man ſolchen jungen Leuten auch keine Bedienungen zu geben; dieſelben befinden ſich vielmehr noch größtentheils auf hohen Schulen, wo ſie ihren Aeltern Geld genug koſten.

(***) In ſeinem Syſtem des Finanzweſens, §. 892.

dem vierten Theile deſſelben (*); die Haushofmeiſter, Wirthſchafter, Inſpectores, Secretärs, Stallmeiſter, und andere ſogenannte Hausofficianten bey Privatherrſchaften, desgleichen die obern weiblichen Hausbedienten, werden nach ihrem vermuthlichen Gehalt geſchätzt, ohne eine Eintheilung in verſchiedene Claſſen bey ihnen zu machen, weil ihr Beytrag gemeiniglich nur mäßig angeſetzt wird; wie denn auch die Kutſcher, Lackeyen, Knechte und Mägde, ohne Unterſchied mit einem geringen Beytrage belegt werden, der ſich ſelten über 12 bis 16 Groſchen erſtreckt. Hr. v. Juſti erinnert dabey ganz recht, daß es billig wäre, einen Unterſchied unter dem Geſinde in den Städten und auf dem Lande zu machen, und die letztern geringer anzuſetzen, weil ſie gemeiniglich bey ſaurer Arbeit in ſchlechterm Lohn ſtehen, und in den Städten öfters viel unnöthiges und müßiges Geſinde gehalten wird (**).

Von der Größe und Proportion einer Capitationsſteuer hat Hr. v. Juſti folgende principia regulativa angegeben.

„Da die ordentlichen Abgaben“, ſagt er: „den gemeinen Bürgern in den Städten und den Bauern am meiſten zur Laſt fallen, indem ſie ſowohl die Steuern auf die unbeweglichen Güter, als auch die Accise, zu tragen haben: ſo muß ihr Beytrag zu einer Capitationsſteuer überaus leidlich ſeyn; und ein Handwerksmann und Bauer von der dritten Claſſe kann ſchwerlich höher als mit 1 Thlr., oder höchſtens 1 Thlr. 8 Gr. angeſetzt werden. Der hauptſächlichſte Beytrag muß von den in großen Würden, Vermögen und Gewinn ſtehenden Perſonen geſchehen; und iſt es nicht

(*) Hr. v. Juſti macht hier in der Anlage keinen Unterſchied zwiſchen der ordentlichen und außerordentlichen Kopfſteuer, welches, meines Erachtens, mit der Billigkeit nicht beſtehen kann.

(**) Wer ſoll es aber beurtheilen und beſtimmen, welche Dienſtbothen und Geſinde unter die Zahl der müßigen und unnöthigen gehören?

nicht zu viel, wenn ein Fürſt 1000, ein Graf von der erſten Claſſe 600, ein Freyherr von der erſten Claſſe 300, von der zweyten 200, und von der dritten 100 Thlr. beyträgt. Staatsbediente, die über 1000 Thlr. Gehalt haben, können nach ihren verſchiedenen Characteren und Würden auf den 5ten bis 7ten; diejenigen, die über 400 Thlr. haben, auf den 10ten, und die unter 400 Thalern, auf den 20ſten Theil ihrer Beſoldung geſchätzt werden. Indeſſen geſchieht dieſes nur ungefähr, und nicht genau nach ihren Beſoldungen, ſondern diejenigen, welche einerley Rang haben, werden gleich taxirt, ob ſie gleich in der Beſoldung um einige hundert Thaler verſchieden ſind. Denn eine genaue Taxe nach der Beſoldung würde keine Capitations- ſondern eine Beſoldungsſteuer ſeyn (*). Diejenigen, welche bloß den Titel von einer Bedienung haben, pflegen gemeiniglich nur mit der Hälfte der Steuer angeſetzt zu werden, welche der wirkliche Bediente von dieſem Character entrichtet. Wechsler und Großhändler von der erſten Claſſe können billig mit 300, die von der zweyten Claſſe mit 200, und die von der dritten mit 100 Thalern belegt werden. Diejenigen, Künſtler und Profeſſioniſten, welche hauptſächlich nur für die Ueppigkeit arbeiten, ſind in einer ſolchen Steuer viel ſtärker zu belegen, als die nothwendigſten Künſte und Handwerke, weil der Gewinn der erſtern gemeiniglich viel größer iſt, gleichwie auch diejenigen Handwerker, welche zugleich handeln und arbeiten. Von einer Capitationsſteuer, die ungefähr eine ſolche Größe hat, kann man ſich indeſſen doch nicht mehr verſprechen, als daß eine Million Menſchen ungefähr eine Million Thaler in die Caſſen des Staates eintragen werden; und ſo viel Millionen Menſchen in den Provinzen des Staates leben, auf ſo viel Millionen Thaler kann man ſich Rechnung machen, und gewiß niemals mehr. Denn obgleich Perſonen von großen Würden, Vermögen und Gewinn, etwas anſehnliches entrichten: ſo machen doch die Taglöhner und Handarbeiter, die Geſellen und das Geſinde, desgleichen die Weiber und erwachſenen Kinder der gemeinen Handwerker und Bauern, welche alle noch unter 1 Thlr. bezahlen, vornämlich aber die Kinder

(*) Was würde es aber ſchaden, wenn auch die Beſoldungsſteuer mit der Kopf- oder Capitationsſteuer verbunden würde, wenn man dadurch eine billigere und gerechtere Proportion in der Anlage erhalten könnte?

der unter 16 Jahren, die gar nichts entrichten, gewiß zwey Drittel bey jeder Million Menſchen aus. Folglich kann man ſich nicht einmal ſicher verſprechen, daß eine Million Menſchen eine Million Thaler eintragen werden, wenn ſich nicht ein zahlreicher hoher Adel im Lande befindet, oder die Commercien ſehr im Flor ſind. Uebrigens kann von einer ſolchen Capitationsſteuer Niemand, und nicht einmal die Geiſtlichkeit und der Soldatenſtand, frey ſeyn, wenigſtens nicht die Generalität, die Staabsoffiziers und Hauptleute. Ob aber in katholiſchen Landen der Landesherr befugt iſt, die Geiſtlichkeit ohne Einwilligung des Pabſtes mit einer ſolchen Capitationsſteuer zu belegen, das kömmt auf die Freyheit des Staates, auf die Concordata, und auf die vorhergehenden Beyſpiele, an“.

Gleichwie die außerordentliche Kopfſteuer mit der ordentlichen oder beſtändigen faſt völlig überein kömmt; alſo hat ſie auch in gleichem Maße alle diejenigen Fehler an ſich, welche dieſe hat. Man mag alſo überhaupt die Kopfſteuer für beſtändig, oder nur auf eine kurze Zeit, anordnen, und man mag bey der Einrichtung derſelben ſo viel klügeln, als man will, ſo wird man doch ſo lange, als man nicht das Vermögen und den Gewinn der Contribuenten dabey genau zum Grunde legt, die viele Unbilligkeit, welche dieſe Steuer mit ſich führt, nicht vermeiden oder abändern können. Eine Claſſification, die nur auf dem äußerlichen Scheine, ob Jemand recht gut, mittelmäſig, oder ſchlecht lebt, beruhet, hilft mehr die Unbilligkeit und Disproportion der Kopfſteuer vergrößern, als daß ſie ſolche verhindern ſollte. Wer ſoll ſolche Lebens- und Vermögensumſtände beurtheilen? Und wer wird im Stande ſeyn, zu verhüten, daß bey dieſer Beurtheilung nicht Haß, Gunſt und Unſchicklichkeit ſich mit einmiſche, und die Beobachtung der nöthigen Gleichheit außer Augen ſetze? Und wie iſt es möglich, dieſe zum Grunde zu legen, ohne eine Unterſuchung des Vermögens anzuſtellen? Iſt aber eine ſolche Unterſuchung nicht allemal eine ſehr verhaßte und eine den Gewerben inſonderheit ſehr nachtheilige

Sa-

Sache (*)? Eben ſo iſt bey der Kopfſteuer auch dieſe Unbilligkeit nicht zu vermeiden, daß derjenige, der eine ſtarke Familie hat, für mehrere Köpfe contribuiren muß, als ein anderer von ſeinem Stande, der keine Frau und Kinder hat, da doch, zumal den Vornehmen, die Frau und Kinder ſehr koſtbar zu unterhalten fallen, weil deren ſtandesmäßige Erziehung und Unterhalt vieles erfodert, und ſie doch den Männern und Aeltern nichts erwerben helfen. Und wie unbillig iſt es auch, daß ein Vornehmer für ſeine Frau und Kinder ein mehreres contribuiren muß, als ein gemeiner Bürger und Handwerksmann für die Seinigen, deren Unterhalt und Erziehung doch bey weitem nicht ſo viel koſtet, und ſie doch ihren Männern und Aeltern nützliche Dienſte thun, und für dieſel-

(*) Man mag immer die Bürger in verſchiedene Claſſen theilen, man mag Abtheilungen und Unterabtheilungen machen; alles das bedeutet nichts. Die Reichthümer der Privatleute ſind unendlich unterſchieden; es ſind Schattirungen von Farben, die ſich in einander verlieren. Wie iſt es möglich, genau zu wiſſen, was jeder Bürger beſitzt, und in welche Claſſe man ihn ſetzen ſoll? Ein gar zu genaues Forſchen, um ſich Kenntniß davon zu erwerben, iſt wohl gar gefährlich, ja, dem Handel und dem Fleiße ſchädlich. Tauſend Kaufleute, tauſend Manufacturarbeiter, deren Gewerbe auf den Credit ankömmt, würden zu Grunde gehen, wenn der Landesherr, und nach ihm das Publikum, den Grund ihres Vermögens wüßten. Dieſe Betrachtung iſt ſo wichtig, der Gegenſtand iſt ſo kitzlich, daß in den handelnden Republiken, z. B. zu Hamburg, wo ieder Bürger verbunden iſt, ein Viertel von Hunderten ſeines Vermögens zu bezahlen, dieſe Auflage in einer Caſſe, die mit einem großen Teppiche behangen iſt, eingenommen wird, hinter welchem zwey Rathsherren ſitzen, denen der Bürger auf ſeinen Bürgereid verſpricht, daß er getreulich das Viertel von Hunderten, von allem, ſo er beſitzt, abgeben wolle; worauf man einen Zipfel des Teppichs aufhebt, und der Bürger in den eiſernen Kaſten, der darunter ſteht, die mitgebrachte Summe wirft, die ſich denn mit dem vermiſcht, was die andern gebracht haben. Ich führe dies Beyſpiel nur an, um die Weisheit einer ſolchen Einrichtung begreiflich zu machen. Freyhrn. v. Bielfeld Lehrbegriff der Staatskunſt, 1. Th. (Bresl. und Lpz. 1777, gr. 8.) S. 394, f.

ſelben etwas erwerben helfen können! Wie iſt es hienächſt möglich, die Claſſen ſo zu treffen, daß die darin rangirte Contribuenten proportioniret werden, da ſich in allen Claſſen Leute finden, die ihren Umſtänden und Kräften nach mehr geben könnten, als andere, die in einer höhern Claſſe lociret worden ſind? Wie iſt ein von ſeiner Beſoldung lebender Rath und anderer Bedienter adelichen Ranges, gegen einen reichen Banquier, Kaufmann, Fabrikanten, Lieferanten ꝛc., die öfters ihr Vermögen auf Tonnen Goldes rechnen, zu vergleichen? Es iſt alſo dieſer Modus collectandi unſtreitig wohl der allerunbilligſte, zumal wegen der vielen dabey vorgehenden Unterſchleife, welchen derſelbe unterworfen iſt. Denn, da hierunter den Perſonis miſerabilibus billig nachzuſehen, und ſolcherwegen den Obrigkeiten und Magiſtraten die Unterſuchung und nöthige Diſpenſation zu überlaſſen iſt: ſo wird die Poteſtas diſpenſandi öfters ſo weit extendirt, daß unter der ſich findenden Menge der Miſerabilium viele ſtecken, welche die Gunſt dazu declarirt. Am wenigſten aber iſt dieſer Modus capitationis zu einem beſtändigen Modo contribuendi geſchickt, wenn man erweget, auf wie ſehr unbeſtändigem und veränderlichem Grunde er beruhet, indem der Stand der Landeseinwohner dem unvermeidlichen Wechſel und der ſteten Ab- und Zunahme unterworfen, und alſo mit Zuverläſſigkeit auf ein beſtändiges Contributionsquantum wohl nicht Rechnung zu machen iſt; die von allen Orten her einzuſchickenden Specificationen ihrer Contribuenten aber, um darnach den Anſchlag zu machen, einen großen Aufenthalt, Zeit und Koſten verurſachen.

Gleichwie aber nichts in der Welt iſt, das nicht auch wenigſtens eine gute Seite hätte: ſo kann man auch dieſer Auflage den Vortheil nicht abſprechen, daß ſie dem Handel nicht ſchadet, den Fleiß der Bürger nicht

nicht unterdrückt, und gerade dem zur Laſt fällt, welcher durch ſie beſteuert werden ſoll. Dieſe Vortheile ſind erheblich, aber noch lange nicht hinreichend, jenem Nachtheile das Gleichgewicht zu halten.

Bergius Polizey- und Cameralmagaz. 5. B. (Frf. M. 1770, 4.) S. 347, fgg.

Einleitung in die Lehre von Auflagen, (Nördling. 1778, 8.) S. 57, fgg.

Kopf-Geſchwulſt der Pferde, Mauleſel und Eſel.

Dieſe Thiere werden ſehr oft von einer mit Entzündung vergeſellſchafteten Geſchwulſt an dem Kopfe, zwiſchen der Haut und Hirnſchale, L. Talpa, Fr. Taupe, befallen. Der Sitz dieſer Geſchwulſt iſt, nach der Bemerkung des Hrn. Chabert, Inſpectors über die königl. Vieharzneyſchule (*), eigentlich auf dem obern Theile des Kopfes und an dem äußerſten Ende des Halſes zwiſchen der Haut, den Muskeln und der Hirnſchale; zuweilen erſtreckt ſie ſich bis in die Hirnſchale und das Hinterhauptbein, oder auch bis an die Seitentheile, oder die erſten Halswirbel, manchmal aber ober- oder unterhalb des Ligamentes des Halſes an derjenigen Stelle, wo es über den erſten und zweyten Halswirbel fortläuft, ohne daß es ſich daſelbſt befeſtigen ſollte. Dieſe Geſchwulſt enthält gemeiniglich eine ſehr ſcharfe und überaus freſſende Gauche, welche alle weiche Theile anfrißt, und alle harte Theile, welche ſie berührt, zernaget, indem ſie ſich unvermerkt Höhlen (Sinus) macht; und dieſes kann um deſto leichter geſchehen, weil ſie in der ſehr feſten Decke einen weit ſtärkern Widerſtand findet, als derjenige iſt, der in dem innern angetroffen wird, als wo ſie natürlicherweiſe den Weg dahin nimmt, wohin er ihr angewieſen wird.

Die

(*) Im Journal de l'agriculture, du commerce, des arts & finances, (à Par. 1780.) Jan. S. 138, fgg. und Fevr. S. 134, fgg. und im 1. B. des Magaz. der Vieharzneykunſt. (Wien und Lpz. 1784, 8.) S. 214, fgg.

Die Zeichen dieſer Geſchwulſt kommen völlig mit denjenigen überein, welche man bey allen entzündeten Geſchwulſten antrifft. Sie iſt mit einem Spannen, mit Schmerzen, und mit einem Klopfen verbunden. Ihre Röthe verbreitet ſich über den entzündeten Theil ganz. Sie läßt ſich nirgends beſſer und leichter, als bey weißen und weißlichen Pferden (Schimmeln) wahrnehmen, bey welchen die Haare gemeiniglich überaus dünn und ſehr fein ſind.

Die Urſachen dieſer Krankheit ſind am öfteſten äuſſerlich; denn es ereignet ſich ſehr ſelten, daß die Natur auf denjenigen Theil, wo dieſe Breygeſchwulſt ſich befindet, ſo ſtark wirken ſollte, daß ſie dieſelbe hervor brächte. Dieſe äußerliche Urſachen ſind: Schläge, harte Stöße, Quetſchungen, ſtarkes und wiederholtes Reiben an harte Körper, ſtarke Drückungen, das Brennen der heißen Sonnenſtrahlen, u. ſ. w.

Das Uebel iſt mehr oder weniger gefährlich, nach dem die Theile beſchaffen ſind, wo es ſich feſtgeſetzt hat, oder nachdem es weit um ſich gegriffen hat, oder nach dem die Säfte des Thieres beſchaffen ſind.

Der Aderlaß, wenn er gleich im Anfange vorgenommen wird, und ſchmerzſtillende Umſchläge, bringen allezeit die vortrefflichſte Wirkung hervor. Zuweilen, wenn die Geſchwulſt noch klein und neu iſt, ſind zertheilende Salben von gutem Nutzen; iſt ſie aber ſchon ſeit einiger Zeit in Eiterung übergegangen, ſo muß man zur Operation ſchreiten. Bey dieſer hat man darauf zu ſehen, daß man dem Eiter, welcher die Geſchwulſt verurſachet, einen Ausgang verſchaffe, welcher, weil er beweglich iſt, nach Beſchaffenheit der Umſtände mehr oder weniger erfodert, daß er abgeführt und gänzlich fortgeſchafft werde. Sein Sitz iſt am öfteſten an einem Orte beſtändig, ſobald nur die eiternde Materie ſich über den obern oder hintern Theil des Hinterhauptbeines erſtreckt, und ſich gerades Weges nach

dem

dem Anfange, wo ſich das Band (Ligament) des Halſes über das eine und andere Wirbelbein des Genickes hinzieht, ohne ſich daſelbſt feſtzuſetzen; dieſe Materie ſitzt daſelbſt weniger tief, die Geſchwulſt befindet ſich mehr nach hinten zu, entweder mehr nach der rechten, oder nach der linken Seite des benannten Ortes; und ſie kann um deſto leichter weggeſchafft werden. Man kann ihr daſelbſt mit den Inſtrumenten beſſer beykommen.

Man muß ſchlechterdings nicht Anſtand nehmen, die Operation aufzuſchieben, d. h. ſo lange zu warten, bis eine Eiterung geſchieht; denn man würde ſonſt die hintern Theile des Hinterhauptbeines der Macht dieſer Materie Preis geben, als welche alle Tage durch neue und ſtärkere Grade ihrer bösartigen Beſchaffenheit verſtärkt wird. Von was für Art die Urſachen der Kopfgeſchwulſt auch immer ſeyn mögen, ſo hat man keine andere Urſache, und darf auch keine andere als dieſe haben, weswegen man die Operation aufſchieben wollte, weil der Eiter noch nicht flüſſig genug geworden iſt. Bey allen andern Umſtänden muß man bloß warten, bis das Thier entweder hungerig, oder die Verdauung vorbey iſt. Man legt, bey der Operation, das Pferd auf die Erde nieder, befeſtigt den Kopf, der mit einer Decke umhüllt iſt, auf eine ſtarke Strohſchütte nimmt ein Biſtouri, und führt daſſelbe gerade hinter dem überzwerchen Knorpel des Hinterhauptbeines zwiſchen dem Bande des Halſes und des großen durchflochtenen Kopfmuskels (complexus major) hinein, wobey der Rücken des Biſtouri nach der Seite des Knorpels gekehrt, die Schärfe aber nach dem Ligamente hin gerichtet ſeyn muß. Wenn nun das Inſtrument bis an den Ort, wo die Breygeſchwulſt ſitzt, gekommen iſt, verlängert man zu einer andern Zeit den Einſchnitt um 4 bis 5 Querfinger, richtet ſich aber allezeit, wenn man den Einſchnitt macht, nach der Richtung dieſes

Ban=

Bandes und des großen durchflochtenen Muskels. Dieſer Einſchnitt muß dergeſtalt geſchehen, daß die Theile nur von einander abgeſondert, keineswegs aber beſchädigt werden. Hierauf unterſucht man mit dem Zeigefinger das Innere der Breygeſchwulſt, um von der Beſchaffenheit der verletzten Theile ein Urtheil fällen zu können. Wenn dieſer Einſchnitt der Abſicht, die man gehabt hat, nicht Genüge zu leiſten ſcheint, nimmt man eine ähnliche Operation auf der gegenüberſtehenden Seite vor. Um dieſes zu bewerkſtelligen, legt man das Thier auf die andere Seite, zieht alle Theile des Bandes an dem Halſe von dem großen geraden Muskel (rectus major), von dem großen und kleinen durchflochtenen Muskel, welche gemeiniglich mehr oder weniger vereitert ſind, heraus, und unterſucht das Genick genau. Iſt das Hinterhauptbein angefreſſen, welches oft zu geſchehen pflegt, ſo nimmt man ein Brenneiſen, hält es an den Gang des Gehirnes, welcher zur Abführung der Feuchtigkeiten beſtimmt iſt, und brennt damit die Theile ſo lange und ſo ſtark, als es in Anſehung der Theile nur immer möglich iſt; iſt aber hiebey darauf bedacht, daß der kleine gerade Muskel in Anſehung ſeiner Vereinigung, vermöge welcher er mit der Capſel des Ligamentes, welches die Articulation des Hinterhauptes mit dem erſten Halswirbel bewirkt, zuſammen hängt, unverletzt erhalten werde. Man ſucht daher davon ſo wenig, als nur immer möglich iſt, wegzunehmen. Noch weit mehr Vorſicht muß man anwenden, um das Ligament, das ihn bedeckt, zu verſchonen. Dieſes Stück des großen durchflochtenen Muskels iſt theils fleiſchig, theils ſehnig, und es iſt an die überzwerche hervorragende Erhabenheit des Hinterhauptbeines befeſtigt. Dieſes Stück iſt, nach dem Ligamente des Halſes, eines der vornehmſten Werkzeuge, welches dazu beſtimmt iſt, daß das Thier den Kopf niederhängen kann.

Alle

Alle dieſe Operationen würden doch noch nicht hinreichend ſeyn, dem Eiter einen Ausgang zu verſchaffen, wenn man es nicht durch eine Oeffnung auf der gegenüberſtehenden Seite zu bewerkſtelligen ſuchte; denn darauf kömmt ſehr viel an, daß man darauf bedacht ſey, damit ſich nicht, auf irgend eine Art, Materie an den empfindlichen Theilen des Vorderhauptes verhalten möge. Man ſtoße in dieſer Abſicht die Spitze eines krummen Biſtouri 2 bis 3 Querfinger von dem mittlern Theile in einen von den länglichen Einſchnitten, die man, vorgeſchriebenermaßen, gemacht hat, nämlich zwiſchen dem Knorpel des zweyten Halswirbelbeines und dem untern Theile des Ohres; führe das Inſtrument nach einer ſchrägen Richtung von unten nach oben zu, ſo, daß es unter dem Theile des durchflochtenen Muskels, welcher ſich an das Hinterhauptbein anhängt, hingeht; doch darf der Einſchnitt nicht anders gemacht werden, als in der Mitte des äußerſten ſehnigen Theiles des milzähnlichen Muskels (ſplenius), und dem oberſten Theile des kleinen ſchiefen Muskels (obliquus minor). Alsdann muß man mit der andern Hand, die man in der Abſicht an einem der erſten Einſchnitte zwiſchen das Ligament des Halſes und des milzähnlichen und durchflochtenen Muskels gelegt hat, ſich völlig zu verſichern ſuchen, ob man mit der Spitze des Biſtouri bis an den Ort, wo die Breygeſchwulſt ſich befindet, gekommen ſey. Hierauf zieht man das Inſtrument wieder zurück, ſo, daß man auf die Schneide von oben nach unten zu drückt, damit man den kleinen ſchiefen Muskel überzwerch durchſchneide, ſo wie auch dieſes mit dem Theile des äußerſten ſehnigen Stückes des milzähnlichen und des durchflochtenen Muskels, der ihn in die Höhe zieht, geſchehen muß. Dieſen Einſchnitt verlängert man bis an den fünften Muskel des äußern Ohres; allein auch hier muß man ſich in Acht nehmen, daß man eben-

falls dieſen Muskel am Ohre nicht verletze, weil er die Ohrdrüſe (Parotis) daſelbſt bedeckt. Sodann macht man eine Oeffnung an der Naſe des Pferdes, damit man alle fleiſchige Theile liegen laſſe, welches dazu dient, daß das Thier den Kopf ruhig aufheben könne, und man durch dieſes Mittel ſich Gelegenheit verſchaffe, die gründlichſte Unterſuchung anzuſtellen, wie weit die Eiterung ſich erſtrecke, und daß man abnehmen möge, wie weit der Umfang des Eiterſackes gehe, um ihn zu zernichten. Hernach legt man das Thier auf die andere Seite, und verfährt mit der Operation auch hier auf dieſelbe Art.

Der Abſtand, welcher zwiſchen den Einſchnitten seyn muß, worauf man vornämlich zu ſehen hat, muß auf eine ſolche Art gemacht werden, daß die Wunde ſowohl auf der einen als auch andern Seite des Halsligamentes die Geſtalt eines lateiniſchen T habe. Der Abſtand, wenn er auf dieſe Art gemacht wird, nimmt über die Sehne des durchflochtenen Muskels ſeinen Platz, welcher, erwähntermaßen, unumgänglich nöthig iſt, damit das Thier den Kopf hängen laſſen könne. Es iſt derſelbe mit einem großen Stücke des milzähnlichen Muskels, der Muskeln, die zur Bewegung der Haut dienen, und der übrigen Decken, am ſtärkſten überzogen, wodurch ebenfalls die Stärke dieſer Theile noch mehr vermehrt wird. Uebrigens darf man ſich durch die heftigen Ergießungen des Blutes, welche hier eine Folge des Schneidens und Wegſchneidens ſind, nicht erſchrecken laſſen, denn die Gefäße haben denſelben nothwendig ausgeſetzt werden müſſen, weil das Thier gelegen hat, und der Kopf nach hinten zu gezogen iſt. Man muß einer ſolchen Ergießung freyen Lauf laſſen; ſie läßt aber ſogleich nach, ſobald das Thier aufſteht, und der Kopf durch die Gliedmaßen, welche die Ausdehnung bewirken, wieder in die Höhe gerichtet worden iſt. Wenn es ſich aber ereignete, daß

die Gefäße ſehr große Oeffnungen hätten, müßte man einen Verband dabey anbringen.

Nachdem nun auf dieſe Art die Operation angeſtellt worden iſt, muß man die Wunde mit Umſchlägen reinigen, bähen, auswaſchen, und kaltes Waſſer auf die operirten Theile laufen laſſen. Die Kälte des Waſſers vermehrt man dadurch, daß man einige Unzen Salmiak darunter thut. Dieſes geſchieht hauptſächlich deswegen, damit man die Theile ſtärke, und vor den Zufluß der Feuchtigkeiten in Sicherheit ſetze. Man trocknet hierauf die befeuchteten Theile, und nimmt ſie durch Wartung wohl in Acht. Es beſteht aber dieſelbe darin, daß man ein weiches Bäuſchchen von trockner Leinwand hinein bringt, und dadurch die Höhlungen der Wunde ausfüllt; doch muß man ſie weder zu wenig noch zu ſtark zubinden. Sollte es nöthig ſeyn, das Hinterhauptbein mit einem glühenden Eiſen zu brennen, ſo muß man den gebrannten Theil mit einem Bäuſchchen, welches man in Terpenthineſſenz oder in Campfertinctur getaucht hat, verbinden. Alsdann läßt man das kranke Pferd wieder aufſtehen, und ſucht ihm den Kopf mit eben ſo viel Gewalt, als Geſchicklichkeit, in die Höhe zu bringen, damit man den Anſtrengungen und Uebereilungen, die ſehr oft höchſt gefährlich ſind, zuvor komme. Hernach führt man es an ſeinen Ort. Hat es ſehr viel Blut vergoſſen, und iſt es äußerſt ſchwach, ſo giebt man ihm eine Stärkung; iſt es im Gegentheil gar zu ſtark, ſo öffnet man ihm eine Ader. Damit es ſich nicht niederlegen könne, muß man es an zwey Riemen anbinden. Man giebt ihm nicht eher zu freſſen, als 6 Stunden nach der Operation. Das erſte Futter, welches man ihm giebt, muß ſich leicht zerkäuen laſſen.

Kopf=Geſchwulſt der Schafe. Nach Anzeige des 3ten St. des hannov. Magaz. v. J. 1779, äußerte ſich in der Gegend von Nienburg, unter den Schafen

eine Krankheit, da dieſelben dicke Köpfe, einen geſchwollenen Hals, und zugleich eine Verſtopfung bekamen, und woran die meiſten erkrankten in ziemlicher Menge ſtarben. Bey Eröffnung etlicher gefallenen Schafe nahm man an den innerlichen Theilen wahr, daß die Lunge ganz trocken und ſo ſchlaff wie ein Läppchen war.

Nach dem 31. St. deſſ. Magaz. v. e. d. J. hat dieſe Krankheit der dicken Köpfe und verdorrten Lungen einen zweyfachen Urſprung. Erſtlich entſteht ſie, wenn das Schafvieh zu viel auf feuchter und naſſer Weide gehen muß, daher denn eine Fäulung der Lunge und Leber entſteht. Zweytens rührt ſie daher, wenn die Schafe zwar trockne Weide haben, in den heißen Sommertagen aber beſtändig draußen gehen, und in ihrer ſtärkſten Erhitzung zum Waſſer kommen, ſich überſaufen, innerlich erkälten, und beſonders der Lunge dadurch in ihrer elaſtiſchen Bewegung auf einmal und zu plötzlich Einhalt thun, und daher auch dieſe mehr, als die andern Theile, leidet. Von beyden Zufällen iſt das äußerliche Kennzeichen ein geſchwollener Kopf, die Geſchwulſt der untern Kinnlade, die ſich öfters in einen herabhängenden Beutel vermehrt. Einige Schäfer nennen dieſe Krankheit den Raak, eigentlich aber das Kröpfen. Sobald man nun dieſes merkt, muß man dem Schafe mit einer Pfrieme, in einer kleinen Entfernung vom Kopfe, ein Loch durch das Ohr ſtechen, in die Oeffnung die Chriſtwurzel (wenn ſie vorher ein wenig gekäuet worden iſt) oder Lungenkraut ſtecken, und es etwas mit einem Faden zuſammen heften, damit es nicht heraus falle. Dieſes wird das Ohr aufſchwellen und ätzen. Je mehr dieſes geſchieht, und je mehr es Eiter zieht, je beſſer iſt es. Man kann auch ſelbſt die beutelige Geſchwulſt mit einer Pfrieme unter dem Maule durchſtechen, und die wäſſerige Feuchtigkeit ablaufen laſſen. Dabey gebraucht man innerlich gutes Leinöhl, je friſcher je beſſer, ſo

daß

daß zwey Schafe von einem Pfunde deſſelben 5 Morgen hinter einander nüchtern davon eingegeben bekommen. Dies wird die Verſtopfung mildern, der Lunge dienen, und bey nicht ſchon überhand genommener Krankheit, das Schaf retten. Zur Präſervation iſt nöthig, die Schafe von naſſer Weide abzuhalten, und in den heißen und ſchwülen Sommertagen ſie öfters zur Tränke zu laſſen.

Von der Kopfgeſchwulſt beym Federvieh, inſonderheit bey den Hühnern, ſ. unter Huhn, im XXVI. Th. S. 230, f.; und bey Truthühnern, unter Truthuhn.

Kopf-Geſtell, ſ. Haupt-Geſtell, im XXII. Th. S. 281, f.

Kopf-Grind, der Grind auf dem Kopfe, der Hauptgrind. böſer Kopf, Grind- oder Flußkopf; ſ. im XX. Th. S. 50, fgg.

Kopf-Haar, ſ. Haupt-Haar, im XXII. Th. S. 282.

Kopf-Hänger, (der) Fäm. die Kopfhängerin, im gem. Leb. eine Perſon, welche aus übel verſtandener Frömmigkeit den Kopf hängen läßt, und in engerer Bedeutung ein Heuchler in der Religion. Im Niederſ. Fimeler.

Daher die Kopfhängerey, das Betragen eines Kopfhängers, übertriebene und heuchleriſche Vermeidung alles Vergnügens und aller Heiterkeit des Gemüthes; Niederſ. Fimelije.

Kopf-Holz, bey den Köhlern, das ſchwächſte Holz, welches oben auf den Meiler kömmt, und aus den Kopfklippeln oder Kopfklöppeln bey einem Klöppelmeiler, aus den Kopfſcheiten aber bey einem Scheitmeiler beſteht. Siehe im XLIII. Th. S. 45.

Kopf-Joch, in der Landwirthſchaft, ein Joch, welches den Zugochſen vor den Kopf befeſtigt wird,

zum Unterſchiede von dem Halsjoche. Siehe im XXX. Th. S. 545, f.

Kopf-Klippel, Kopfklöppel; ſ. Kopf-Holz.

Kopf-Kohl, ſ. blauer, rother und weißer Kohl, im XLII. Th. S. 383, 521, 624, fgg. und 685.

Kopf-Kolik, ſ. im Art. Kopf-Schmerz.

Kopf-Küſſen, ein Küſſen unter den Kopf, in der anſtändigern Schreibart das Hauptküſſen, im mittlern Lat. Capitale, Fr. Chevecel, Chevet. Siehe Küſſen.

Kopf-Laus, diejenige Art Läuſe, welche ſich auf den menſchlichen Köpfen aufhält, zum Unterſchiede von andern Arten; ſ. Laus.

Kopf-Nicken, das Nicken mit dem Kopfe, zum Zeichen des Beyfalles oder der Bejahung. Mit einem Kopfnicken antworten. Auch ſo fern es eine Art des Grußes oder des Gegengrußes unter geringern Perſonen, imgleichen Höherer gegen ſehr geringe Perſonen iſt. Eine Verbeugung mit einem Kopfnicken erwiedern.

Kopf-Nuß, in den niedrigen Sprecharten, eine figürliche Benennung eines Stoßes an den Kopf. Es ſetzt Kopfnüſſe; Stöße oder Schläge an den Kopf.

Kopf-Platte, ſ. unter Klipp-Kleber, im XL. Th. S. 617.

Kopf-Putz, Kopf-Schmuck, der Putz oder Schmuck des Kopfes, in der höhern Schreibart der Hauptſchmuck. Auch als ein Collectivum, alles was zum Putze des Kopfes gehört. Der Kopfputz des Frauenzimmers, oder die von dünnem zarten Zeuge, Flore, Papiere, Spitzen und Bändern auf verſchiedene Art verfertigte Bekleidung des Hauptes, wird beſonders Kopfzeug, Fr. Coëffure, oder Coiffure, genannt.

Der Kopf war von je her, bey allen Völkern der Erde, dasjenige Glied des Leibes, welches man am ſorgfältigſten und mannichfaltigſten zu putzen ſuchte; und

und iſt es noch. Der nackte Braſilianer bindet ſich eine bunte Federbinde um die krauſen Haare. Die Otaheiterin umwickelt ſich den Kopf mit hundert Ellen feinen Haarflechten, und ſteckt Blumen von weißem Capjasmin hinein. Der rohe Neuſeeländer ätzt und malt ſich das Geſicht, ſteckt Büſchel von weißen Albatroßenfedern in die Ohren, und Muſcheln in die Haare. Die Jakutin ſtickt ſich Stirnbinden und Zopfbänder von bunten Glaskorallen; und die Europäerin friſirt ſich à l'heriſſon, und ſetzt alle drey Naturreiche in Contribution zu ihrem Kopfputze. Ueberall ein Geiſt, einerley Liebe, einerley Hang den Kopf zu ſchmücken, und dadurch zu gefallen, oder ſich auszuzeichnen. Jenes iſt gemeiniglich bey dem weiblichen, und dieſes bey dem männlichen Geſchlechte die Hauptquelle dieſes Hanges.

Inſonderheit ſcheint bey den Morgenländern, von allen Kleidungsſtücken nichts der Veränderung mehr unterworfen zu ſeyn, als die Kopftracht. Sie haben davon drey Hauparten, die ſehr von einander verſchieden ſind. Einige tragen eine hohe Mütze, die mit Tuch überzogen und mit Baumwolle gefüttert iſt, und um welches ſie ein großes Tuch von feiner Leinwand wickeln. Dieſe Kopftracht nennt man Kaouk, und ſie ſcheint ihren Urſprung von den Turkomannen zu haben, d. i. eigentlich türkiſch zu ſeyn. Andere haben kleine Mützen, und um ſelbige ein langes Stück Leinwand gewunden; dies nennt man Saſch oder Turban, und es ſcheint urſprünglich arabiſch zu ſeyn. Die dritte Art iſt eine hohe, mit Baumwolle gefütterte, oben mit Tuch, unten aber mit Lämmerfell überzogene Mütze, dieſe heißt Kalpak, und iſt die eigentliche Kleidung der morgenländiſchen Chriſten und Tartarn. Ueberdies haben die Vornehmen zu Conſtantinopel gewiſſe Arten von Kopftracht, die mit ihren Bedienungen verknüpft ſind. Die verſchiedenen hohen und nie-

niedrigen Bedienten in dem Seraj des Sultans, imgl. die Soldaten von gewiſſen Corps, haben ihre beſondere Mützen. Ein jeder trägt auf dem bloßen Kopf unter ſeinem Kaouk, Turban oder Kalpak, eine rothe Mütze, welche man Fäs nennt. Die Europäer in Aegypten trugen ehmals einen weißen Turban, welcher von der Muhamedaner ihrem in nichts weiter unterſchieden war, als in einem ſchmalen rothen Streifen an der einen Seite quer über demſelben. Die Kaufleute fanden dies ſehr bequem, weil der Pöbel, vor dem man ſich zu Kahira zu fürchten hat, ſie nicht ſogleich von Muhamedanern unterſcheiden konnte. Jetzt aber tragen ſie auf der Straße allezeit einen Kalpak oder eine rauche Mütze; dieſer iſt zu Conſtantinopel das Unterſcheidungszeichen der europäiſchen Dolmetſcher, und mit dieſem grüßen ſie ſich auch, wie mit einem Hute; eine Mode, die den Morgenländern ſehr beſonders ſcheint, indem ſie ihren Kopf nicht einmal vor einem Paſcha oder dem Sultan entblößen. Zu Hauſe tragen die Europäer eine große Fäs, und um ſelbige ein großes Tuch, Saſch oder Turban. Dieſen Turban bindet jeder nach ſeiner eigenen Manier. In Niebuhr's Reiſebeſchr. I. Band, findet man, auf der 19ten bis 23ten Kupfert., 43 ſaubere Abbildungen von verſchiedenen Arten des Kaouk, Kalpak und Turban. Siehe auch im XL. Th. S. 144.

Der Kopfputz des ſchönen Geſchlechts war von je her unzähligen Revolutionen unterworfen, und für einen philoſophiſchen Beobachter der Menſchenſitten iſt es intereſſant, zu bemerken, wie je höher eine Nation in der Cultur und Verfeinerung ihrer Sitten und Gebräuche ſtieg, je zuſammengeſetzter und unnatürlicher auch der weibliche Kopfputz ward. Welch eine ungeheure Reihe von Moden in Farbe und Formen hat nicht allein das Haar der Damen, von der ſchönen Aſpaſia in Athen an, bis auf unſern Tag, gehabt! Die alten Deutſchen z. B. liebten röthliche oder gelbe

Haare

vorzüglich, und unſere kokette Ur=Uraͤltermütter, die unglücklicherweiſe mit kaſtanienbraunem Haar von der Natur geſtraft waren, brauchten eine gewiſſe Seife, es zu bleichen, welche die üppige Römerinnen häufig nach Rom kommen ließen, um ſich gleiches Haar damit zu machen, weil bernſteingelbes Haar durchaus in Rom Mode war. **Nero** war nämlich in die gelben agtſteinfarbenen Haare der ſchönen **Poppea** ſterblich verliebt. Er beſang dieſe Haare in elenden Verſen und auf der Zither; er kämmte ſie mit goldenen Kämmen, zählte ſie und gab jedem Härchen ſeinen eigenen Namen. Die ausgefallenen ließ er in Gold mit Edelſteinen faſſen, und weihete ſie der Juno. Nun waren agſteinfarbene Haare in Rom herrſchende Mode; jede galante Römerin wollte ſolche haben; und ſo mußte ſogar das deutſche blonde Haar häufig, als ein guter Modewaarenartikel, nach Rom wandern, um die Köpfe ſowohl der Weiber, als auch der Männer, zu ſchmücken. So hoch im Werthe war alſo vormals das gelbe und röthliche Haar unſerer ſchönen Landsmänninnen, deſſen ſich ſeitdem ſo manches deutſche Mädchen geſchämt, und dabey nach braunen Locken geſeufzt hat! Doch wer weiß, ob nicht das große Rad der Mode bald wieder auf eben dieſen Fleck zu ſtehen kömmt! Wir brauchen ja ſchon wieder blonden und gelben Puder.

So veränderlich der Geſchmack in der Farbe der Haare iſt, ſo iſt er es in der Form und in der Bedeckung derſelben. Selbſt bey den Griechen und Römern wechſelten die Moden der Coiffüren ſo ſchnell, als bey uns. **Ovidius** verſichert, bey Gelegenheit eines Cours de Toilette für die römiſchen Damen, daß die Moden der römiſchen Damenfriſuren ſchlechterdings unüberſehbar wären. „So wenig“, ſagt er: „man die Eicheln im Walde, die Bienen auf dem Hybla, und „das Wild auf den Alpen zählen kann: ſo wenig bin „ich im Stande, auch alle jetzt im Schwange gehende

„Friſuren zu nennen. Jeder Tag gebiert eine neue, „und ſie ſind ſo verſchieden, als der Geſchmack und Ei„genſinn unſrer Schönen. Der einen gefällt dieſe, der andern eine andere. Was der Blondine gut ſteht, „ſteht der Brünette ſchlecht. **Laodamia**, die ein lan„ges ſchmales Geſicht hat, trägt ihr Haar auf der Scheitel platt, und bloß an beyden Seiten friſirt; **Co„rinna** reizt mit ihren langen Locken, die ihr auf den „weißen Buſen herab wallen; und nicht minder gefällt jenes ſchalkhafte Mädchen, das ſich ihr ſchönes brau„nes Haar, wie Diana auf der Jagd, mit einem „Bande hinauf knüpft, oder leicht in einen Knoten „ſchlägt.“ Hieraus erhellet offenbar, wie kokett die römiſchen Damen mit ihrem Haare waren, und wie ſehr ſie ihre Coiffüren raffinirten. Des **Marcus Aurelius** Gemahlin trug, während den 19 Jahren ſeiner Regierung, 300 neue weſentlich verſchiedene Moden von Kopfputz, davon jede ihren eigenen Urſprung hatte. Dieſe Modedame hatte alſo alle Jahr 16 neue Coiffuren, und trug keine einen vollen Monat. Man findet noch viele dieſer Coiffüren auf alten Sculpturen, Malereyen, Münzen und Gemmen, worunter viele gewiß ſehr ſchön und geſchmackvoll ſind; auch iſt manche Form davon ſchon von unſern Damen benutzt und nachgeahmt worden. Die Franzoſen behaupten zwar ziemlich zuverſichtlich, daß den Friſuren der Alten, ſo mannichfaltig ſie auch in ihrer Form waren, doch die unnenbare Grazie des Friſchen und Markigen (de ce frais & de ce moëlleux), welches eigentlich in dem Kopfputze unſerer heutig n Damen unwiderſtehlich bezaubere, gänzlich gefehlt habe. Doch, was behauptet ein franzöſiſcher Perruquier nicht, der die Locke in den **Ocean** taucht (*).

Der

(*) But I fear, Friend, ſaid I, this buckle won't ſtand. — You may immerge it, replied he, into the Ocean, and it will ſtand. *Yorick's* ſentimental Journey.

Der Kopfputz römiſcher Damen, deſſen zum Theil ſchon im XV. Th. S. 148, fgg. Erwähnung geſchehen iſt, verdient hier noch eine nähere Betrachtung. In den erſten Zeiten der Römer ſpielten die Friſeurs eine klägliche Figur, machten noch keine beſondere Innung aus, hatten auch den ſchöpferiſchen Kammſtrich und die Bauarten der Friſur noch nicht hoch ſtudirt. Kaum, daß ſich einige Sclaven oder Mägde mit der Haarkünſteley abgaben, und die Kinder ihres Herrn auszuputzen ſich angelegen ſeyn ließen. Große Unternehmungen characteriſirten den Römer: abgehärtet durch Strapazen und öftere Feldzüge, pflegte er mit beſchornem und unbedecktem Haupte zu gehen, wenn nicht Alter, Krankheit oder gottesdienſtliche Vorſchrift, oder Reiſen und Feldzüge es anempfohlen, den abgeſchornen Kopf mit einem Hute zu bedecken. Bey dem Verfall der republikaniſchen Verfaſſung, verlor ſich auch jene Ernſthaftigkeit des äußerlichen Anſtandes, und artete in Weichlichkeit aus. Römiſche Männer vertauſchten die ſimple Form der helmartigen Hüte mit pyramidenähnlichen, hohen, zugeſpitzten oder eingedrückten Kopfdecken, und lernten ihr beygewachſenes Haar mit dem Kräuſeleiſen krümmen, in Locken legen, auch wohl mit erborgten Haaren verſtärken. Oeftere Erfahrungsverſuche gaben die Handgriffe an, die natürliche Lage der Haare immer geſchmackvoller umzuformen, und ihnen eine ſolche Eintheilung zu geben, die den Beyfall des Auges an ſich zog. Thaten dieſes Männer; was war von dem römiſchen Frauenzimmer anders zu erwarten, als die angelegentlichſte Sorgfalt, den Kopf immer beſſer auszuputzen, die ekelhafte Einförmigkeit zu vermeiden, und die mannichfaltige Abwechslung des Haaraufſatzes zum Lieblingsgeſchäfte zu machen.

Von jener Zeit an iſt kein Theil des menſchlichen Körpers, in Anſehung ſeiner Verzierungen mit größerer An-

Anſtrengung des Witzes behandelt worden, als der Kopf. Ihn hielt die Römerin für dasjenige Körperſtück, welches die ſtärkſte Kokketterie befördern könnte. Ein zierlicher Wuchs kann reizen; eine treffende Miene kann bezaubern; ein ſchöner Mund kann Eroberungen ſtiften; ſchwarz funkelnde oder ſanfte blaue Augen ſind voll Eindruck; Geſichtsfarbe, wo ſich Lilien mit Roſen miſchen; Hände, die, dem Schnee ähnlich, nur durch ihr fleiſchiges Weſen noch vorzüglicher werden; Füße, nett im Wuchſe, fertig in der Wendung; lauter Eigenſchaften, deren wegen wir dem Frauenzimmer um ſo mehrere Grade der Schätzbarkeit zugeſtehen, je mehrere körperliche Vorzüge ſich vergeſellſchaften! Doch nur der Kopfputz iſt in die Augen fallend, daß die meiſten weſentlichen Frauenzimmervorzüge ſich auch jetzt noch, wie damals, dahinter verſtecken. Jede Dame wählte ſich daher denjenigen Haaraufſatz, welchen ſie für den reizendſten und für den angemeſſenſten zu ihrer übrigen Bildung hielt. In der Kunſt, die Haare zuſammen zu faſſen, und ſie vor dem Abfallen in das Geſicht zurück zu halten, wurde der Witz immer ſchöpferiſcher. Erſt ſimple Verbindung, immer künſtlichere folgte nachher, bis wiederholte Verſuche gewiſſer Krümmungen inne wurden, zu welchen man die Locke gewöhnen konnte, ohne den Haaren Gewalt anzuthun.

Die erſten Unterſtützungen der Locken konnten weder Pappendeckel, noch Filz, ſeyn. Wahrſcheinlich waren dieſe beyde Producte damals noch unbekannt. Ein ſtarkes Gewebe von Seide mußte zur Grundlage des Gebäudes dienen, welches immer mächtiger empor ſtieg, und ſeinen einzigen Halt in dieſer ſeidenen Binde fand, und Tutulus oder Lampadion genannt wurde. Ob die Auszierungen ſolcher Locken aus kleinen Seidenflocken, wie zu vermuthen iſt, oder aus Perlen, Gold, Silber, wie es auch oft geſchehen ſeyn mag, oder aus aufgeſteckten Blumen beſtanden habe,

habe, werden ich und mehrere Alterthumsforſcher nicht entſcheiden.

Da das ſchöne Geſchlecht ſich zu allen Zeiten Beyfall zu erwerben geſucht, ſolchen auch durch immer ſchönere Darſtellung zu erhalten gewußt hat, ſo iſt es eben keine unerwartete Hypotheſe, wenn man behauptet, daß faſt alle neuere Moden, welche ſich auf die verſchiedene Bauart der Frauenzimmerhaare beziehen, ſchon in den älteſten Zeiten für eben das Mittel, ſich dem andern Geſchlechte gefälliger machen zu wollen, geachtet worden ſeyn. Man hat doch immer das Haar für die ſchönſte äußerliche Zierde eines Frauenzimmerkopfes gehalten; und wer wird ſich noch wundern, wenn auch in unſern armſeligen Zeiten die Schönen alles hervor ſuchen, wodurch ihre zudringliche Reitze nur irgend ſichtbar werden!

Pollux und Clemens von Alexandrien, haben uns aus einem verloren gegangenen Luſtſpiele des Ariſtophanes das Verzeichniß aller Stücke aufbehalten, die zum Nachttiſch und zum Anzug der alten griechiſchen Schönen gehörten; und Salmaſius hat ſich die Mühe gegeben, dieſes Regiſter und deſſen Namen zu berichtigen. Man findet darunter auch ſchon Haartouren, Pomade und andere Stücke, welche zum kunſtreichen Haaraufſatz erfodert werden. Ich halte aber die vollſtändige und richtige Beſchreibung dieſer Werkzeuge der weiblichen Schönheit des alten Griechenlandes für eben ſo unmöglich, als eine richtige Erklärung der vom Eſaias beſchriebenen Toilette der hebräiſchen Damen ſeiner Zeit. Von den römiſchen Alterthümern ſind mehrere Ueberbleibſel bis auf unſere Zeiten gekommen, und erlauben uns alſo, mit mehrerer Gewißheit die Werkzeuge ihrer Kunſt und ihres Luxus zu beſchreiben.

Jacob Gaſſenus ſchrieb von dem Kunſtgriffe der Alten, die Haare zu kräuſeln, und er hat uns die

ſ.m

ſimpeln Werkzeuge zur Bildung des Toupeets, des Chignons, überhaupt der Locken, und Puffen vorgelegt. Möchte es doch ihm oder einem andern ſachverſtändigen Schriftſteller gefallen haben, eben ſo gemeinnützlich vom Kammſtrich der Vorzeit und von den vormaligen Modificationen zu handeln!

Die Kopfputzbauverſtändigen zweifeln, ob die Haare zu der erforderlichen Feſtigkeit pomadirt worden ſeyn, oder ob zu dieſem Zweck beſonders verfertigte Nadeln das Fußgeſtell des aufzuführenden Gebäudes ſicher genug gegründet haben. So viel iſt gewiß, daß man ſchon zu dieſer Zeit ganz weiche Pomade gebraucht hat, um den wohlriechenden Puder und den Goldſtaub im Haar bleibend zu machen. Die Τριχοβαπται und Τριχοπλασται des lange hernach lebenden conſtantinopolitaniſchen Hiſtorikers Zonaras ſind wohl, wie ſchon die griechiſche Wortableitung anzeigt, nichts anders als ſolche Friſeurs geweſen, welche durch häufige Pomade dem Haare ſowohl Geſchmeidigkeit, als auch die gehörige Feſtigkeit zu geben wußten. Es ſcheint, die Damenfriſeurs oder Kopfputzerinnen in Rom, haben es zum erſten Grundſatz ihrer Beſchäftigung gemacht, ein langes und dickes Haar durch die verſchiedenen Geſtalten, die ſie ihm gaben, ſo elegant zu ordnen, daß es keinen Haupttheil des Geſichts verſtelle. Die Damen jener Zeiten wünſchten eben ſo gefallen zu wollen, als die ſchönen Kinder der heutigen Welt; und ihre Wahl der Mittel ſchien zur Erreichung des Zweckes immer vortheilhafter zu ſeyn, als einige moderne Modificationen ſeyn können, hinter welchen wir kaum noch das unbedeckt gelaſſene Kinn zu beſchauen die Erlaubniß haben. Apulejus verſichert, die Aufmerkſamkeit der Römerinnen auf den Haaraufſatz ſey ſo groß geworden, daß man alle Koſtbarkeiten an Edelſteinen, Gold und Kleidungsſtücken bey weitem nicht ſo hoch geſchätzt habe, als einen in

die

die Augen fallenden Kopfputz, und ein Frauenzimmer wäre meiſt nach der Friſur beurtheilt worden. Wundern wir uns noch, wenn jene römiſchen Damen dieſes Unterſcheidungsnormativ für die kräftigſte Auffoderung hielten, keine Zeit für zu koſtbar zu halten, welche ſie auf die Regulirung ihrer Haare verwendeten, und nie geſchäftiger, als an ihrer Toilette zu ſeyn? Nur diejenige achtete ſich für den Ausbund, und ihr Glück ſchon für entſchieden, welche am beſten geputzt war, und ihre Zeitgenoſſinnen eine neue Modification gelehrt hatte. Womit hätte ſich auch ihr Nachſinnen vortheilhafter beſchäftigen können, als über die Kunſt, am vorzüglichſten gefallen zu wollen, die gebräuchlichen Modetrachten durchzuſtudiren, und ihren ganzen Reichthum des Mutterwitzes nur dahin zu verwenden, daß ihr ſchöpferiſches Genie aus genauen Vergleichungen hier das Mißfällige, dort das Hervorſtechende bemerke, und neue Umſchaffungen der Friſur aus dem Felde tauſendfältiger Möglichkeiten in einem blühenden Hervorwuchſe zeige!

Gerade ſo ſuchen unſre Damen jene große Genies noch immer nachzuahmen, ſich durch Erfindungen hervor zu thun, und die erſte einer Modetracht zu werden, die in einem Bezirke von zehn Meilen außerordentlich hervor ſticht, alle gebräuchliche Kopfzeuge herunter ſetzt, und ihren Namen, wie Madame Beaumont (*), verewigt.

Bey jedem antik-römiſchen Haaraufſatz müſſen zwey Gattungen feſtgeſetzt werden. Einige hießen futilia, und dieſe wurden in erhabene Locken gelegt; andere, welche textilia hießen, flocht man in Zöpfe, die

(*) Der Madame Beaumont, berühmten Putzmacherin zu Paris, lehrreiches Kopfzeugermagazin, zum Nutzen des ſchönen Geſchlechts in Deutſchland eingerichtet. Paris, 1763, 8. z. n. e. Viert. Bog. n. 45 Abbildungen.

die bald zwey = bald drey = bald auch vierdräthig waren. Die meiſten Abbildungen auf Münzen oder Gemmen, geben uns die Originalzeichnung zu beyderley Gattungen.

Der herrſchende Putz einer gewiſſen Periode war, hinter den Ohren zwey Zöpfe von gerollten Haaren anzubringen, die wie Kugelzieher ausſahen. Eine dieſer Rollen wallte bis auf den Nacken, zuweilen bis auf den Buſen herab; der andere Zopf fiel in Perpendikularlinie ganz nachläßig auf die Schultern zu. Von der ältern **Fauſtina** mag es ſich vielleicht herſchreiben, daß die Römerinnen ihre natürliche Haare nicht mehr für hinreichend hielten, die Modification der Zöpfe behaupten zu können. Sie griffen alſo zu falſchen Rollen, ſtrotzten in fremden Haaren, und beſchleunigten nicht nur die Friſur des Kopfes, ſondern ſuchten auch um ſo gewiſſer gefallen zu wollen, in je mehrere falſche Haarflechten ſie ihr Gehirn einwickelten. Von der Zeit an, hielt das römiſche Frauenzimmer die Abborgung fremder Haare eben ſo wenig für nachtheilig, als wir uns unſerer Perücken ſchämen, ungeachtet auch wir nicht wiſſen können, welches alte Weib, oder welcher Ziegenbock, ehedem das Eigenthumsrecht zu unſerm Schmucke gehabt habe. Ehre genug für unſern Zeitpunct; daß ſchon ehemals (es iſt wirklich eine geraume Zeit) das Einſchiebſel falſcher Haare den Abgang der natürlichen Kopfdecke erſetzen durfte. Damals bekümmerte ſich Niemand um die Veranlaſſung eines kahl gewordenen Frauenzimmerkopfes, warum wollten wir uns erſt, bald 2000 Jahr nachher, in vergebliche Unterſuchungen um die Urſachen einlaſſen?

Man hielt unbedeckt gelaſſene Ohren für eine ſo große Schönheit, daß jede Haaraufſetzerin darauf ſehen mußte, dieſe körperliche Kleinode nicht zu verdecken. In einer gewiſſen Epoche wurde auch kein Theil des weiblichen Kopfes mit mehrern Unkoſten ausgeputzt, als

als das Ohr, wo vielmals große Summen auf einen Juweleneinhang, oder einzuhängende Perlen, verſchwendet wurden. Es werden wenig antike Damenköpfe anzutreffen ſeyn, deren Ohren tief verſteckt liegen, ob ſie gleich nicht allemal mit Ohrgehängen prangen.

Das Toupet war dem römiſchen Frauenzimmer nur dem Namen nach unbekannt, in der Sache ſelbſt aber zeigte ſich eine aufkeimende Kenntniß. Auch unter dem Stirnbande, oder der ſo genannten Vitta, wußten ſie in ſchicklichen Krümmungen das Toupet wieder heraus zu bringen, daß es faſt in gleicher Linie mit der Stirn zu ſtehen kam. Der Wulſt, oder das von Haaren gemachte Küſſen, war bey den Römerinnen ſehr gebräuchlich.

Wie das Toupet und der Chignon bey den meiſten Modificationen eben ſo aufgeſchlagen bleibt, und die Locken an den Faces dieſelben ſind, ſo darf es die heutige Toilette gar nicht befremden, das Roms Damen bey Abänderung des Kopfputzes nicht jedesmal ganz neumodiſch hervor traten.

Daß man auch ſchon damals gewußt habe, es dürfe eine gewiſſe Unordnung im Kopfputze merkbar bleiben, davon überzeugen uns die irregulären Krümmungen, das Herabhängen der Haare, die widrige Lage der Locken, und die Modification, wenn die äußerſten Enden der Haare, herausgezogen, die Form eines Kugelziehers zu ſpielen ſuchten.

Die Mode à la Flore (ſ. unten, Fig. 2491,) war den Römerinnen zwar nicht unbekannt, nur hielten ſie es für ſchicklicher, daß ihnen ihre Sklavinnen den Blumenkorb nachtrügen, als ſolchen, auf dem Kopfe befeſtigt, ſelbſt tragen zu müſſen. Ein ſimpler Blumenkranz über die Toque, oder ein Kranz von lebendigen Blumen, ſtatt der Binde um den Kopf her, war vormals ein ungekünſtelter Putz; nach der erfinderiſchen Modifica-

fication wird der obere Theil der Haare in kleine Zöpfe geflochten, die ſich der Figur eines Blumenkörbchens nachformen; in die Augen fallende Blumen füllen es, und ein Bouillon von Gaze macht die innere Einfaſſung.

Trotz jenen abgöttiſchen Zeiten folgte man mehr der natürlichen Bauart ſeiner Haare, als einem phantaſirenden Aberglauben, in Haarlocken predigen zu wollen. Von der Tracht à la Ceres, (ſ. unten, Fig. 2471 und 2472) wußte man damals noch nichts, ungeachtet man dieſe Göttinn der Erde vorzüglich empfindſam zu verehren ſuchte. Erſt ein Zeitverlauf von 1800. Jahren brachte die Modification hervor, die äuſſerſten Enden der Haare an dem Toupet und an dem Chignon, welche bey andern Modefriſuren einwärts gezogen werden, dazu dienen zu laſſen, daß ſie Arten von kleinen Garben vorſtellen, welche mit einem Bande, oder mit Haaren umwickelt, und mit einem Blumenkranze gezieret werden.

Daran zweifelt wohl niemand, daß Roms älteſte Bewohner eine Kenntniß vom Reiher und von ſeinen hervorſtechenden Federn gehabt haben. Aber, daß ſich Damen entſchließen ſollten, ſich mit den Federn eines ſo fürchterlichen Raubvogels zu putzen, ſie als Aigrette aufzuſtecken, ſo groß den Reiherpuſch zu wählen, daß er als Paraſol diene: dieß war dem wankenden Geſchmacke ſpäterer Zeiten vorbehalten.

Jede ſchöpferiſche Erfindung eines ſo oft umgeänderten Kopfputzes, gründet ſich auf den Hang des Frauenzimmers, immer beſſer zu gefallen; ſo wie jetzt noch jede umgeſchaffene Friſurart ſich Erweckung oder Erneuerung des Beyfalles zum Augenmerk ſetzt. Von je her ſind die Kopfverzierungen öfters abgeändert, verbeſſert, oder unter fremd klingenden Namen wieder aus dem Schatten der Vergeſſenheit zurück geruffen worden. Alle andere Gebräuche ſtehen zwar eben-

ebenfalls unter dem Winke des Geſchickes; aber Kopfzeuge, Hauben, ꝛc. am meiſten, am ſchnellſten, am unterwartetſten. Und eben die mancherley Umänderungen des Haaraufſatzes der Römerinnen machen es möglich, die römiſche Toilette zu beſchreiben, jeder Modification ihres Haarputzes ihren Unterſcheidungscharacter beyzulegen, und genau anzugeben, welche Gattung mit dieſem oder jenem Namen belegt werde, wie viel Kammſtriche, Nadeln, Pomade, Puder ꝛc. erforderlich geweſen ſey, u. ſ. f.

Ich will eine Erläuterung jener techniſchen Benennungen des Kopfputzes und der dazu erforderlichen Werkzeuge verſuchen, aber ich werde ſie nicht verdolmetſchen. Sollte das römiſche Kunſtwort auf unſer deutſches Ohr nicht eben den Anſpruch machen können, den ein ewiges franzöſiſches à la, à la, ſchon ſo lange behauptet hat, unſern deutſch gebornen Damen die Benennung ausländiſcher Modetrachten bekannt werden zu laſſen?

Kunſtwörter am römiſchen Putztiſche.

Acus. Die Nadeln auf der Toilette der Römerinn, unterſchieden ſich durch die verſchiedenen Beſtimmungen. Die Nadel bloß zur Ausputzung der Haare, war koſtbar, von Elfenbein, Silber oder Gold, auch wohl am Knopfe mit einer Perle geziert; ſie hieß Acus crinalis, und war entweder gerade oder krumm (1). Diente die Nadel zur unwankbaren Befeſtigung und gleichförmigen Abtheilung des Haares, ſo hieß ſie Acus diſcriminalis, Diſcerniculum, oder Acus comatoria. Hiemit pflegten inſonderheit die Frauen ihre Haare von der Stirne an zu theilen; die Jungfern hingegen thaten dieſes nicht, ſondern kräuſelten ſie dafür (2).

Annulus, eigentlich der Ring, welcher römiſchen Damen nicht unbekannt war; aber auch die Haarlocke, wegen ihrer einförmigen Geſtalt. Die Zuſammenfügung mehrerer

(1) *Iſidor*, Orig. L. 19. c. 31. *Ovid.* Metam. L. 5. v. 52.

(2) *Tertullian.* de veland. virgin. c. 12. *Dempſter.* ad Roſin. L. 5. c. 35.

rerer ſolcher leicht fallenden Locken hatte ſchon damals die Aehnlichkeit eines Kugelziehers.

Apex, eigentlich eine Art Hüte der römiſchen Prieſter, vornämlich des Flamen Dialis; in deſſen Mitte war ein Stäbchen, etwa eine Querhand hoch, aufgeſtellt, welches mit Wolle umwickelt war; und ſeiner Entſtehung gemäß dazu dienen ſollte, die Vögel zu ſcheuchen, damit ſie nichts von dem geſchlachteten Opferviehe entwenden möchten. Die römiſchen Frauenzimmer fingen endlich an, ihre Kopfbinde mit einer Art eines Hörnchens zu verſehen, welches über das Toupet empor ſtieg. Die heutigen Reiherfedern und Aigretten ſind beſſer gewählt, und dem erſten Zwecke, Furcht einzujagen, weit angemeſſener.

Calamiſter, oder *Calamiſtrum*, das Friſir- oder Kräuſeleiſen, vermittelſt deſſen man den natürlich herab hängenden Haaren die Biegſamkeit und gekräuſelte Form der Locken gab. Die Griechen nannten daſſelbe Συριγξ, wegen derſelben Urſache, weshalb es die Lateiner Calamiſtrum nannten, weil dieſes Inſtrument des weiblichen Putzes länglich und ausgehöhlt, und alſo einem Rohre ähnlich war. Doch ſcheint es, daß die Schriftſteller zuweilen die große metallene Haarnadel, mit welcher das Frauenzimmer ihren Haarputz zu befeſtigen pflegte, Acus crinalis, mit dem Calamiſtro verwechſeln, indem man auch erſtere zu dieſer Abſicht gebrauchen konnte. Das Calamiſtrum wurde aber in heißer Aſche erhitzt, und die ſodann darum gerollten Haare behielten eine Zeitlang ihre gekräuſelte Form.

Calantica und *Calyptra*. Man iſt noch nicht einig, wie die Calantica der alten Römerinnen von ihren Calyptris eigentlich unterſchieden geweſen iſt. Beyde waren eine Art von Decken oder Schleyern, deren das Frauenzimmer ſich bediente. Einige alte Grammatiker behaupten, daß Calantica eigentlich Calautica geſchrieben werden müſſe. Nach dem Servius war die Calantica nichts anders, als die Mütze oder Haube der Römerinnen, welche auch Mitra hieß. Dieſe Mitra war aber bey den alten Griechen ein Band, eine Kopfbinde, und ein Gürtel. Ein griechiſcher Gloſſator erklärt daher auch die Calauticam durch ειδος ζωνης, eine Art von Gürtel, Zona, Mitra. Daher iſt der Ausdruck, mitram ſolvere virginis, mit dem zonam ſolvere, einerley, und bedeutet: ein Frauenzimmer entjungfern.

Calyptra, war eigentlich ein Kopfputz der Griechinnen, welcher den Kaputzen und Kaleſchen unſers Frauenzimmers ähnlich war, und den Kopf wider den Regen und die Sonne ſchützte. Dieſer **Kappe** bedienten ſich die Prieſterinnen bey ihren Amtsverrichtungen; die Bräute und Jungfern, um ſich zu verhüllen; die Königinnen in Perſien, als welchen der Ertrag einer gewiſſen Landſchaft zur Anſchaffung dieſes Kopfputzes angewieſen war.

Caliendrum, nach dem Horaz und Arnobius, ein untergeſchobener Wulſt, oder eingeflochtenes fremdes Haar, um die Zahl und Schönheit der Locken zu erhöhen, und eine deſto ſchönere Haarflechte ſchaffen zu können (3).

Cauſia, ein Sonnenhut, **Paraſol**, von ſteifer Leinwand, mit breitem Rande. Er bedeckte die Stirn nicht ganz, reichte auch nicht bis zum Nacken hin.

Diadema, eine koſtbare **Kopfbinde**, die mit Perlen auch wohl mit Edelſteinen beſetzt war.

Faſcia, eine gewöhnliche Kopfbinde, bald von Leinwand oder Leder, bald von Seide, um die Haare zurück zu halten, damit ſie nicht in das Geſicht vorfallen.

Faucale, ſ. weiter unten Focale.

Flammeolum, oder *Flammeum*, ein feuerfarbener Schleyer, welcher den Kopf bis an die Schultern bedeckte, und mit einer Binde um den Hals befeſtigt war. Dieſer Art von Kappen bedienten ſich inſonderheit die Bräute, den Kopf und das Geſicht damit zu verhüllen, um nicht ſehen laſſen zu dürfen, wie ſehr oder wenig ſie ſich bey Veränderung ihres Zuſtandes ſchämten (4). Es war daher von röthlicher oder Flammenfarbe, damit man deſto weniger wahrnehmen könne, ob die Röthe in der Braut Geſichte von der Scham, oder von dem Tuche, herrühre (5).

Focale, *Faucale*, ein breites Halsband, welches Kehle und Genick bedeckte und bis an die Ohren reichte. Es war nicht ſowohl Putz, als Beſchirmungsmittel für kränkliche Perſonen.

(3) *Acron* ad Horat. L. I. Sat. 8. v. 48. *Voſſ.* Etymol. in Caliendrum. *Turneb.* Adverſ. L. 23. c. 28.

(4) *Lucan.* L. 2, c. 361. *Ferrar.* Analect. de re veſt. c. 24.

(5) Schol. *Juvenal.* ad Sat: 6, v. 225. *Voſſ.* Etymol. in Flammeum.

Galericulum, ein Haaraufſatz, deſſen man ſich, wie wir der Perrücken, bediente, theils, um darunter einen kahlen Kopf zu verbergen, theils ſich dadurch unkenntlich zu machen, oder auch um die rechten Haare zu ſchonen, und dieſen falſchen Haaraufſatz mit den damals üblichen Salben wohlriechend zu machen. Kaiſer Otho ahmte, bey dem Mangel eigener Haare, dieſen weiblichen Haaraufſatz nach (6).

Galerus, ein beſondrs aufgeſtutzter, oder vielmehr aufgethürmter Kopfputz, dergleichen ehrbare Frauenzimmer ſchwarz, die Buhlerinnen aber gelb, zu tragen pflegten (7).

Inauris, der Schmuck, welcher in die Ohren gehängt wurde. Gemeiniglich waren Perlen, hernach eingefaßte Steine der Zierrath.

Mitra, eine eingebogene Frauenzimmer-Haube, welche ſich von den Mäoniern zuerſt herſchrieb.

Monile, der Schmuck, womit der Hals geputzt oder bedeckt wurde. Bänder, goldene Ketten, Perlenſchnüre, oder andere Zierrathen, wurden hiezu angewendet (8).

Ornatrix, Putzmacherin, Haubenſteckerin; ſiehe Pſecades.

Palliolum, eine Kopfhülle für das Frauenzimmer, beſonders aber für die Buhlerinnen (9).

Pecten, der Kamm, das uns ſo bekannte Läuterungsmittel, verwirrte Haare in Ordnung zu bringen, zugleich aber auch das ſchöpferiſche Werkzeug, ſtarre Haare nach dem Model der vorgelegten Friſurart umzuformen, oder durch glücklichen Kammſtrich zu übertreffen.

Pſecades, Putzmädchen; Sclavinnen, welche das künſtliche Gebäude des Haaraufſatzes an ihren gebiethenden Frauen zu beſorgen hatten (10), aber auch, wann ſie es nicht

(6) *Suet.* Oth. c. 12. *Martial.* L. 12, Epigr. 45. L. 14, Epigr. 50. *Suet.* Calig. c. 11.

(7) *Juvenal.* Sat. 6. v. 120, & ad eum Schol. vet. *Serv.* ad Virgil. Aen. L. 4. v. 698.

(8) *Feſtus*, in Monile. *Iſidor.* L. 19. c. 31. *Claudian.* Ruf. L. 1. v. 187. *Senec.* Mad. 3. v. 572.

(9) *Martial.* L. 9. epigr. 33. *Juvenal.* Sat. 3. v. 94.

(10) *Ovid.* de medicam. fac. v. 19. et Amor. l. 1. El. 7. v. 68.

nicht recht machten, dann und wann die Peitſche fühlen mußten; ſ. im XV Th. S. 148, f. Ihre Werkzeuge, als: Kamm, Spiegel, Haarnadel ꝛc. widmeten ſie endlich der Venus (11). Sie haben den Namen von ψεκάζειν, weil ſie das Haar mit etwas Waſſer beſprengten, wenn ſie es gehörig aufthürmen wollten (12).

Reticulum, eine Art einer geſtrickten Haube, auch wohl von Golde (13), womit das Frauenzimmer die Haare auf dem Kopfe zuſammen hielt (14), welche auch als Florkappe über das Geſicht gegen die Sonne gebraucht wurde.

Rica, war nach Einigen, ein Schnupf- oder Schweißtuch (15): nach Andern eine Art einer Kappe von Purpur, oder doch mit dergleichen Streifen eingefaßt, deren ſich inſonderheit die Flaminicae bedienten, wiewohl ihnen einige auch eine blaue Farbe gaben. Noch andere machen nur eine Kopfbinde daraus (16). Wenigſtens war es eine Kopfdecke des Frauenzimmers, zumal bey dem Opfer (17).

Suffibulum, eine weiße, viereckige und mit Purpur beſetzte Kopfdecke der veſtaliſchen Jungfrauen, welche mit einer Fibula oder Schnalle feſt gemacht wurde, daß ſie ihnen nicht abfallen konnte.

Velum, ein Schleyer. Schamhaftigkeit oder Furcht, gaben die erſte Veranlaſſung das Haupt zu verhüllen. Ueberzogen Männer ihr Geſicht, ſo geſchah es, um nicht erkannt, nicht beſchimpft zu werden, oder ſich aus einer anſcheinenden Lebensgefahr retten zu können. Bey gewiſſen gottesdienſtlichen Cerimonien war es Vorſchrift, mit verhülltem Kopfe erſcheinen zu müſſen, weil Aeneas ehedem ſein Haupt verhüllt, und alsdann erſt geopfert hatte, um ſich

(11) Inſcript. vet. apud *Pitiſc*. h. t. & *Tomaſin*. de donar. c. 38.

(12) Schol. ad *Juvenal*. Sat. 6. v. 489. *Dempſter*. ad Roſin. L. 5, c. 35.

(13) *Juvenal*. Sat. 2. v. 96.

(14) *Varr*. de L. L. Lib. 4. c. 29. *Non*. c. 13, n. 32.

(15) *Non*. c. 14, n. 15.

(16) *Feſtus*, in Rica.

(17) *Varr*. de L. L. Lib. 4, c. 29. *Non*. l. c. *Voſſ*. Etymol. in Rica. *Ferrar*. de re veſt. L. 3. c. 29.

vor der befürchteten Ankunft ſeines Gegners ſicher zu ſtellen, und ſeinen Götterdienſt, ohne erkannt zu werden, fortzuſetzen. Die Augures verrichteten ihre Wahrſagereyen anders nicht, als mit verhülltem Haupte. Die Veſtalinen durften nicht ohne Suffibulum erſcheinen. Faſt bey allen Schriftſtellern finden ſich Spuren, daß die Verhüllung des weiblichen Hauptes bey allen Völkern gebräuchlich geweſen ſey. Jener Römer, Sulpitius Gallus, gab ſeiner Frau den Abſchied, als er erfuhr, ſie wäre mit entblößtem Haupte aus dem Hauſe gegangen. Kaiſerinnen, welche die Vergötterung erhalten haben, Fauſtina, Paulina, Mariana ꝛc. werden auf Münzen und andern Denkmalen ſo geſchleyert vorgeſtellt, wie die Göttinnen Concordia, Libertas, Pietas ꝛc. abgebildet gefunden werden.

Vitta, eine aufrecht ſtehende **Kopfbinde**, und erlaubte Zierde der Prieſter, Auguren, Poeten, inſonderheit aber des Frauenzimmers. Matronen, verheurathete Damen, Jungfern, trugen ſolche Binde nicht etwa nur, das Toupet feſt zu halten, und ſolches von den übrigen Haaren zu unterſcheiden, ſondern auch als Merkmal der Schamhaftigkeit. Sie waren mehrentheils aus Seide gewebt, zuweilen aber auch von Leder, oder anderer leichten Materie. Einige waren ſo lang, daß ſie den ganzen Kopf umgaben, und mehr einer Mütze, die man mit Band befeſtigte, als einer bloßen Binde, glichen. Andere reichten kaum von einem Ohre zum andern; und dieſe gaben, bey ihrer Aufſtellung, dem Vordertheil des Kopfes eine beſondere Schönheit. Sie wurden bisweilen doppelt hinter einander geſtellt, mit Perlen garnirt, auch wohl verkehrt aufgeſteckt. Eine andere Gattung dieſes Kopfputzes war es, wenn dieſe Binde ſo abgekürzt und ſo zugeſpitzt aufgeſteckt wurde, daß ſie einem Hörnchen nicht unähnlich ſchien; ſiehe Apex. Vor den Zeiten der jüngern Fauſtina wird man dieſe Abänderung nicht leicht antreffen.

Modelle des Kopfputzes einiger der angeſehenſten und ſchönſten römiſchen Damen.

Fig. 2443. **Fauſtina**, die ältere Gemahlin des Kaiſers **Antonin**, wußte, in einem nicht ellenhohen Toupet, ohne Kopfzeug und ohne Aigrette, ihrem Haare

eine ausgezeichnete Eleganz zu geben. Eine ſchmale Binde beſtimmt die Gränzen des Toupet; dann verſchleicht ſie ſich hinter Haare, die ſich nachläſſig gegen das frey ſtehende Ohr krümmen, beugt ſich unter den kurz gefaßten Chignon, und verräth ihr Daſeyn durch zwey Bänderchen, die den Nacken herunter fallen. Ueber den Kopf hin, winden ſich vier ſchlangenförmige Haarflechten. Sie ſind dreydräthig, keine drängt die andere, und jeweniger ſie ihren Entſtehungsort verrathen, um deſto wahrſcheinlicher wird die Vermuthung, daß dergleichen Zöpfe aus fremden Haaren geflochten seyn. Nach dem Claudian wurde den Kriegsgefangenen von vornehmer Herkunft, zum Zeichen der verlornen Freyheit, das Haupt beſchoren; und Sidonius erzählt, daß dergleichen Haare nach Rom geſchickt, und von den vornehmſten Damen zum Kopfputz verwendet worden seyn.

Ueber der Stirn der jüngern Fauſtina, Fig. 2444, ſteigt das hervorſtehende Haar bey ½ Schuh von ſeinen Wurzeln in fünf- bis ſechs-reihigen Wolken in die Höhe, und macht den beſten Contraſt. Die hintern Haare ſind recht künſtlich in eine ſolche Menge von Zöpfen geflochten, daß ſie dadurch die vorige Bemerkung über das erborgte Haar zur Ausfüllung dieſes Putzes beſtätigt. Es iſt kaum glaublich, wie von den eigenen Haaren ein ſo aufgethürmtes Toupet, und ſo viele Haarflechten, hätten verfertiget werden können. Eine lange Haarnadel, Acus diſcriminalis, (ſ. oben, S. 83.) verriegelt das Gewebe von Zöpfen, um die Lage derſelben unverrückt zu erhalten.

Fig. 2445, Julia, Auguſt's Tochter, die man für die ſchönſte Dame in Rom hielt, erſcheint in einem abgekürzten Schleyer, welcher in nachläſſigen Falten den Wirbel deckt. Eine ſtarke Haarlocke gränzt an dieſen Schleyer in horizontaler Linie um den ganzen Kopf. Statt des Toupet raget ein ungekünſtelter Haar-

büſchel hervor. Die Haare an den Schläfen ſind ihrer natürlichen Beugung überlaſſen. Das Ohr ſteht unbedeckt, und im Nacken formiren ſich die Spitzen des Haares in eine Locke, die ſich als ein Halbzirkel von einem Ohre zum andern krümmet. Ein ſchmales Bändchen, oder vielleicht aufgeſteckte Figuren, laufen mitten über dieſen Schleyer hinweg. Aus dem Ende des Schleyers, der über dem Nacken feſt gebunden iſt, ſtrotzt ein Haarbüſchel, dem Schwanze eines jungen Straußes, oder einem ſtarken Puderquaſte nicht unähnlich, und ſämmtliche Haarſpitzen verlieren ſich unter vierreihigen Wirbelungen. Die beyden Enden des Toupets ſind nicht erhoben, ſondern pomadirt, ſorgfältig niedergedrückt und nach der Mitte gelenkt, wo ſie in einen Haarbüſchel zuſammen ſtoßen, welcher ſich ohne künſtliche Verkrümmung von der Stirn zurück aufwärts hebt, und ſeinen Gang nach dem Schleyer nimmt.

Der Kopfputz der Cornelia, der ſo ſehr geliebten Gemahlin des Julius Cäſar, Fig. 2446, iſt ganz nachläſſig ohne Toupet, gegen das Geſicht zu nachläſſig umſchlungen. Die oben zuſammen laufenden Haare gleichen einer muſelmänniſchen Toque, die ſich in eine ungekünſtelte Locke zuſammen rollen. Damals ſcheint das römiſche Frauenzimmer noch nicht ſehr die Hülfe des Calamiſtrum gebraucht zu haben, oder es hielt die Haarkünſteley für unanſtändig, und den ſimpeln Kammſtrich für modeſter.

Der Kopfputz der Octavia, Kaiſer Auguſt's Schweſter, Fig. 2447, beſteht in dem Gebäude des Haares; er iſt aber ſchon gekünſtelter, als der von der Cornelia. Bey ihm findet ſich ſchon ein Band, welches ſich um den Kopf zieht, einige Haare über der Stirn frey liegen läßt, im Nacken hingegen die Spitzen des zuſammen gewundenen Haares in einen Chi-

gnon

gnon doppelt verbunden, der die Geſtalt eines ländlichen Kranzes hat.

Fig. 2448, **Claudia**, des **Claudius** Tochter, hat ihr Haar auf dem Wirbel zuſammen gebunden, aber ohne Toque, ohne Chignon, ohne Toupet. Eine lange dreydrähtige Haarflechte windet ſich an den äuſſerſten Gränzen der Haare um den ganzen Kopf herum, und und verdeckt nicht nur die äuſſern Wurzeln der Haare, ſondern auch das Ohr, über welches ein dünner Haarbüſchel ohne Zubereitung nachläſſig herab hängt.

Wenn man die in den pariſer Coeffüren (Berl. 1779. 12.) abgebildeten Arten des Kopfputzes von 1589. bis auf unſere Zeiten durchgeht, ſo findet man, daß das Frauenzimmer, in den mancherley Abänderungen des Aufſatzes vom Natürlichen, Einfachen und Sittſamen, nach und nach zum Gekünſtelten, zum lächerlich Unnatürlichen, und völlig Wilden übergegangen iſt. Zuerſt friſirte man das Haar bloß, und legte es etwa in Locken. So ſieht der erſte Kopfputz von 1589 bis 1610. aus.

Fig. 2449, die unter der Regierung **Heinrich's IV.** gewöhnlich geweſene Friſur, welche inſonderheit Gabrielle d'Eſtrées hatte.

Fig. 2450, Haarputz der **Maria von Medicis**, Gemahlin **Heinrich's IV.**

Andere lieſſen um dieſe Zeit auch das Haar theils gehörig verſchnitten, theils in langen Büſcheln nachläſſig fliegen. Man bediente ſich auch wohl eines einförmigen ſpaniſchen Hutes dabey. So hielt der Gebrauch bis 1644. an. Eben damals legte man auch wohl das Haar in lange Locken, die hinten üben den Nacken, und beſonders über die Bruſt, hinfielen. Nun entſtanden allmälich an der Stirn und an den Seiten kleine Locken und Friſuren, die bis zu Anfange dieſes Jahrh. dauerten, und die Veranlaſſung zu den nachherigen gelock-

ten und aufgeſetzten Haaren gaben. Denn man verbreitete dieſe Locken zum Theil auch ſchon über den Kopf.

Fig. 2451, Haarputz unter der Regierung **Ludwig's XIII.**

Fig. 2452, Haarputz der **Anna von Oeſtreich,** Gemahlin **Ludwig's XIII.**

Um die Zeiten **Ludwig's XIV,** verlor ſich der Geſchmack im eigentlichen Haarputze, und man ſuchte *ihn in* allerley fremden Aufſätzen, wählte anfangs Arten von bloßen Schleyern, auch allerley Bedeckungen von leinenen und ſeidenen Zeugen. Hieraus entſtanden hernach die höhern Aufſätze der damaligen **Fontangen,** um das Jahr 1710, bis etwa 1725. Siehe Fig. 2453 — 2456.

Nachdem man dieſe wieder wegthat, gieng man ledig wieder zum Haarputz zurück, und gab demſelben eine gewiſſe gefällige Unordnung, daß die Haare etwas gekräuſelt in einander liefen, theils aufrecht ſtanden, theils ſich nach hinten zu legten. Dies erhielt ſich bis 1740. Siehe Fig. 2457.

Die Zeit von 1740 bis 1770, hat faſt den wohlanſtändigſten und gefälligſten Haarputz gehabt; zu den Seiten gelockt, vorn eine ſanft ſich erhebende aufgeſtrichene Bergette, hinten der Kopf mit Kantenflügeln, herab hängend oder aufgeſteckt, geziert. Noch erhielt ſich dieſer natürliche und doch koſtbare Schmuck, mit einer geringen, faſt immer modeſten, Abänderung, bis faſt 1774; ein Paar ſchief liegende Locken zu den Seiten, ein nicht zu hohes Toupet von eigenem Haar, und auf dem Kopfe noch wohl eine kleine Haube; zum Theil auch von mancherley Bande und ſeidenem Geflechte umwunden. Siehe Fig. 2458 — 2460.

Von dieſer Zeit an, kamen nun die Federn auf, die Haare thürmten ſich auf, wurden durch Unterlagen von falſchen Haaren, Wülſten und Bündel, in die Höhe, Breite und Tiefe ausgebauet, mit Schwänzen, Locken

und

und Puffen, mit großen Aufſätzen und Federn ſo aufgeſtutzt, daß ſie endlich das ſchreckliche Gerüſt ausmachten, welches man auf den Köpfen des Frauenzimmers erblickte. Siehe Fig. 2461 — 2463.

Seidem folgt ſich der Wechſel der Moden ſo raſch, daß die Exiſtenz der meiſten faſt nur ephemeriſch iſt. Indeſſen gereicht es den Einwohnern Frankreichs zum Ruhm, als allgemeine Schiedsrichter des guten Geſchmackes in der Kleidung und im Putz in ganz Europa anerkannt zu ſeyn. Schon **Colbert** ſagte, daß der Luxus und die Moden für Frankreich das wären, was die Goldadern von Peru für Spanien ſind.

Die neuern Erfindungen des Kopfputzes bekamen beſondere Namen. Ich will davon einige der vornehmſten anführen.

à l'Aigrette, Fig. 2464.
à l'Aigrette Paraſol, Fig. 2465. a)

Dieſer Haaraufſatz iſt nicht nur ſehr elegant, weil er keinen Hauptheil des Geſichtes verſteckt, ſondern er erfordert auch weniger Zeit als die andern, indem es nur darum zu thun iſt, das Toupet und die Faces über den Ohren in Geſtalt einer muſelmänniſchen Toque zu erhöhen. Doch iſt hiebey zu beobachten, daß ſie an den äuſſerſten Enden nicht nur rund gezogen, ſondern auch daſelbſt mit einer Oeffnung verſehen werden müſſen, aus welcher die Haarflechte oder lange Locke herab hängt, die über den Chignon hin zieht, fliegend zurück geſchlagen, und in derſelben Oeffnung 4 Finger breit weiter unten, als erwähnte Haarflechte oder lange Locke, feſt gemacht wird. Vor dem Friſiren muß die Aigrette oder der Paraſol wohl angeſetzt werden. Man legt nämlich 2 oder 3 Stückchen Leinwand auf das inwendig etwas ausgehöhlte Fußgeſtell des aufzuführenden Gebäudes, um die Form des Kopfes abzunehmen, und ſteckt daſſelbe mit beſonders dazu verfertigen Nadeln ſo feſt, daß es nicht wanken kann, an die Haare, welche, wenn ſie recht pomadirt ſind, alle nur zu wünſchende Feſtigkeit beſitzen. Durch das Wort Aigrette verſteht man hier noch weiter nichts, als nur den kleinen Grundpfahl, auf welchem die Paraſol — Aigrette oder der Aigrette — Paraſol ruhet, wenn

wenn die ganze Friſur fertig iſt. Dieſer Paraſol, welcher aus kleinen und dichten Fiſchbeinſtöckchen beſteht, iſt mit Blumen und Zierrathen, die ihn verſtecken, beſetzt, und mit sehr leichten blauen, weißen, grauen oder mortdoré-farbigen Taffet beſetzt. Ueber dem inwendigen Knopfe, welcher auswärt kömmt, ſobald der Paraſol ausgeſpannt iſt, ſteht ein blauer, weißer, grauer oder mortdoré-farbiger Federbuſch, welcher 4 Finger breit über die Fiſchbeinſtöckchen und den Taffet hervorraget, wenn er en Aigrette iſt, und ſchwebend darüber her wehet, wenn er Paraſol iſt. Er läßt ſich ſehr leicht auf- und zuſchließen. Wenn man den kleinen Ring, an welchem die Fiſchbeinſtöckchen feſt gemacht ſind, bis auf eine kleine Feder, die aus dem kleinen Grundpfahle hervor kömmt, in die Höhe ſchiebt, ſo ſpannet er ſich aus; legt man aber die Hand auf denſelben Ort, drückt dieſe kleine Feder, und zieht bis auf eine andere, die ſich anderthalb Zoll weiter unten befindet, herab, ſo bekömmt die Aigrette ihre vorige Geſtalt wieder. Der Blumenkranz, welchen man daran ſieht, und welcher überaus ſchön ſteht, hängt nicht viel tiefer herab, wenn der Paraſol offen iſt, als die Wurzel der Haare, und giebt der Figur das Anſehen der Göttin Flora. Fällt die Sonne beſchwerlich, ſo wird der Paraſol ausgeſpannt. Will man ein wenig mehr friſche Luft ſchöpfen, ſo ſtellt man ihn wieder en Aigrette, und dieſe Verrichtung kann im Gehen, und zwar ſo leicht und ſo geſchwinde geſchehen, daß niemand aus der Geſellſchaft es gewahr wird; denn nichts iſt elaſtiſcher, als dieſe kleine Federn, zu welchen man das Muſter an den allgemeinen bekannten Parapluies nehmen kann. Die zweyte Feder iſt nur deswegen da, um den Paraſol in der Form einer Aigrette zu erhalten. Dieſe Mode verbindet alſo Zierlichkeit, Schönheit und Nutzen mit einander. Für zarte Köpfe darf die Aigrette nicht über 2½ Loth wiegen; für andere kann ſie, nach dem Verhältniſſe ihrer Kräfte, ſchwerer ſeyn. Die Aigrette kann auch abgeſchraubet werden, wenn man in einen Wagen ſteigen will; denn der kleine Grundpfahl iſt an ſich ſelbſt ſchon eine anſtändige Zierde.

In Fig. 2465 b), ſieht man die en Paraſol ausgeſpannte Aigrette, welches der Druck der einen Hand verrichtet. Vermittelſt einer kleinen kupfernen Kugel, welche zwiſchen zwey ausgehöhlten Fußgeſtellen angebracht iſt, die durch eine kleine Schraube feſt zuſammen hangen, kann man die

Aigrette oder den Paraſol, auf welche Seite man will, hin lenken. Mitten auf dieſer kleinen alſo feſt geſtützten Kugel ſteht die ganze Aigrette, und jene decken wieder Federn von derſelben Farbe, wie der Paraſol, welche zwiſchen den Fiſchbeinſtöckchen hervor kommen, und gleichſam den Kopf eines Hutes ausmachen, indem der Taffet nur einige Zoll weit davon gemacht iſt, und eine leere Lücke läßt, damit ſie dieſe Wirkung hervor bringen können. Dieſe Friſur kann auf zwanzigerley Arten verändert werden, indem man die glatten Haare, welche die muſelmänniſche Toque ausmachen, über einander in Locken rollet. Da man aber gegen die Regeln der Baukunſt fehlen würde, wenn man irgend eine Maſſe auf einen leichten und nicht ganz feſten Grund ſetzen wollte; da ferner die in Locken gerollten Haare weniger zu dem Kopfe zu gehören ſcheinen, als die glatten, deren Wurzel man ſieht, ſo haben dieſe mehr Feſtigkeit, um den Grundpfahl des Aigrette — Paraſol zu ſtützen. Man könnte indeſſen die äuſſerſten Enden davon heraus geben, und über der Toque in Form eines Kugelziehers ſpielen laſſen. Dieſe äuſſerſte Enden müſſen aber mit dem Eiſen gebrannt werden, und ſich ohne Hülfe der Nadeln hin und her wallend erhalten. Alsdann läßt man den Blumenkranz weg, welcher die Haare hindern würde.

En Ailes de papillon panaché, Fig. 2466. Alle Haare des Toupet und der Faces werden über ein kleines Kiſſen hinauf gezogen, in Geſtalt einer an ihrem äußerſten Ende platten und flachen Toque, welche ſich hinter dergleichen Linie des Kopfes, um einige Zoll weiter ausbreitet, wodurch der Kopf ein majeſtätiſches Anſehen erhält. Die Haare werden in dieſer Stellung durch eine Banderolle von Gaze erhalten, die hier und da von einem diamantenen Schlupfe oder von einer Bandſchleiſe zuſammen gedrückt wird. Dieſe Banderolle kömmt von dem äuſſerſten Ende der Toque her, und umgiebt ſie in der Mitte, indem ſie über das Toupet zieht. Sie iſt auf dem Hintertheile des Kopfes an dem Orte feſt gemacht, wo die beyden Faces oder Schmeterlingflügel ſich mit einander vereinigen, um die Toque durch ein breites wallendes Band zu formiren, deſſen beyde äuſſerſte Enden hin und her wehen. Federbüſche von willkührlicher Farbe füllen die Lücke der Toque aus, die den Chignon enthält. Zwo dicke Locken, die von ihrem Anfange bis an ihr Ende gleich breit ſind, kommen hin=

hinter dem Ohre hervor, und fallen auf den Hals, bis an den Ort, wo die Brüſte entſtehen.

A l'air ouvert, Fig. 2467.

Le Bandeau d'amour, ou Ruban en barriere, Fig. 2468.

Ein groſes Aufſehen machte im J. 1778. die pariſer Coiffure à la belle poule, die den Namen von der franzöſiſchen Fregatte, welche ſich bey dem Ausbruche des damaligen Seekrieges ſo tapfer hielt, bekam; Fig. 2469. Man ſieht hier ein dreymaſtiges Schiff mit 7 aufgezogenen Segeln, und im vollen Winde. Ein groſes Ungeheuer, auf einem kleinen Kopfe!

A la Caravane, Fig. 2470.

A la Cérès, Fig. 2471. Das Toupet und die Faces werden, wie bey der Friſurart à l'Aigrette — Paraſol, eingerichtet, die beyden groſen Locken ausgenommen, die bis auf den Buſen herab wallen, und deren Stelle hier zwey leichte Blumenkränze vertreten. Die äußerſten Enden der Haare an dem Toupet und dem Chignon, welche bey andern Friſuren einwärts gezogen werden, dienen bey dieſer dazu, daß ſie Arten von kleinen Garben vorſtellen, welche mit einem Bande von beliebiger Farbe, oder mit einem kleinen aus eben denſelben Haaren in Geſtalt eines Bandes geflochtenen Zopfe gebunden werden. Die Garben auf beyden Seiten müſſen viel höher ſeyn, als die in der Mitte, welche von dem Toupet wieder bedeckt zu ſeyn ſcheinen, dieſer oberſter Theil mit einem Blumenkranze geziert iſt, welcher von der erſten Locke der einen Seite ſich nach der andern zieht. Der Chignon wird oben mit einer hin und her wallenden Bandſchleife geziert, von welcher eine Haarflechte herab hängt, an deren Ende ſich zwey dicke wallende Locken befinden.

En nouvelle Cérès, Fig. 2472. Die Faces und die Phyſionomie werden von dem einen Ohre an bis an das andere hinauf gezogen, und in der Mitte, ſo wie bey andern Friſuren, glatt gemacht, ausgenommen daß man, anſtatt die Spitzen hineinwärts zu ziehen, Locken daraus verfertigt, die auswärts wieder hervor kommen, und auf dem oberſten Theile des Kopfes die Figur eines halben Mondes vorſtellen, ohne daß dieſe Locken eine zuſammenhängende Friſur ausmachen; ſie werden vielmehr von einander abgeſondert, und in fünf abgetheilt, deren eine ſich in der Mitte, zwey aber auf jeder Seite befinden. Die Faces werden, anſtatt, ſo wie die Mitte, glatt gemacht zu werden, in Zöpfe ge-

geflochten, und bis auf den oberſten Theil des Kopfes hinauf gezogen, und zwar in drey verſchiedenen Theilen, welche, nebſt den vordern Locken, den übrigen Theil des Kreiſes ausmachen, der eine Art von Krone vorſtellt, worin man Blumen, Aehren, grünes Laub, u. d. gl., natürlich oder durch die Kunſt nachgemacht, anbringt. Die Haare des Chignon werden in 5 verſchiedene Theile abgeſondert, und in Zöpfe geflochten. Der mittlere Theil, oder der eigentlich ſogenannte Chignon wird hinauf geſchlagen, und oben an dem Kopfe mit einer Bandſchleife befeſtigt; das äuſſerſte Ende, welches gleichfalls in Zöpfe geflochten iſt, läßt man wallend herab hängen. Von den beyden andern Seitentheilen, die, ſo wie das übrige, in Zöpfe geflochten ſind, wird der eine hinauf geſchlagen, ſo, daß die Spitze unter den Chignon zu ſtehen kömmt, und der andere hängt auf den Buſen herab. Zwiſchen der erſten Locke, welche die Phyſionomie endigt, und der zweyten der Faces, kömmt ein Band heraus, welches über die erſte Haarflechte zieht, und ſich unter der zweyten verliert, an dem hintern Theile des Kopfes wieder hervor kömmt, und daſelbſt die Schleife ausmacht, mit welcher der Chignon feſt gebunden wird. Man muß wohl Achtung geben, daß man die Wurzel der Haare an den Faces, wenn man ſie glatt macht, feſt halte, und die Zöpfe nur 5 bis 6 Z. hoch zu flechten anfange. Dieſe Friſur iſt um ſo dauerhafter, da ſie aus geflochtenen Zöpfen beſteht, und iſt um ſo weniger unbequem, da die Zöpfe erſt in einer gewiſſen Entfernung von der Wurzel der Haare geflochten werden, und alſo die Haare gar nicht anziehen noch ſpannen können.

En Cerf — volant, Fig. 2473. Bey dieſer Friſur werden die unter dem Namen: Attention, bekannten Locken nicht gebraucht. Die Faces bis an die Ohren ſind hinauf gezogen, ſo wie auch das eigentlich ſo genannte Toupet, welches Phyſionomie heißt. Wenn die natürlichen Haare zur Höhe dieſer Friſur nicht hinreichend ſind, macht man falſche an das kleine Kiſſen feſt, welches die Stütze derſelben iſt, und zieht die natürlichen mit etwas ſtarker und feſt haltender Pomade darüber, ſo, daß beyde zuſammen nur ein Haar zu ſeyn ſcheinen. Die Haare der Schläfe ziehen ſich oben in die Breite, in Geſtalt eines gehörnten oder Hirſchkäfers, Cerf = volant; daher auch dieſe Friſur den Namen bekommen hat, welche an ihrem äuſſerſten En=

de wie ein umgeſtürzter türkiſcher Turban ausſieht. Der Chignon wird hinauf geſchlagen in der Oeffnung, welche hinter dem Kopfe die beyden Faces laſſen, deren jede mit 4 dicken Locken in paralleler Richtung und in gewiſſer Entfernung von einander verſehen iſt; d. h. die beyden oberſten gehen über das Heft des Chignon, und die beyden andern ragen auswärts und oben hervor. Die Höhe des Toupet und der Schläfe iſt mit 2 breiten Bändern, von der Farbe Soupir étouffé oder vive Bergere geziert, die zu deſſen Unterſtützung dienen; das erſte unter der erſten, und das andere unter der zweyten Locke. Zuweilen ſteckt man hie und da Lahnflitterchen ein, die an der Sonne und bey Licht ſehr ſchön ausſehen. Die beyden Faces, welche gleichſam 2 Flügel vorſtellen, werden ganz leicht über einander gezogen, damit ſie in die Nachthaube eingeſteckt werden können, und den andern Morgen legt man ſie ſehr leicht wieder in Ordnung, indem man das kleine Küſſen wegthut, auf welchem die Haare hie und da mit Nadeln, und ſtarker, feſt haltender Pomade angemacht ſind. Für große Stirnen muß dieſe Friſur ſehr hoch ſeyn, für kleine aber etwas niedriger. Die ſchicklichſten Garnituren zu dieſer Friſur ſind: Deſir marqué oder Compoſition honnête. Eine große Locke auf jeder Seite, welche von dem einen Theile der Haare des Chignon gemacht wird, zieht ſich längs an dem Halſe herab, bis dahin, wo der Buſen anfängt.

Le chien couchant, von der rechten Seite, Fig. 2474 a); und von der linken Seite, Fig. 2474 b).

Chien couchant avec un Pouf, Fig. 2475.

A la Circaſſienne, Fig. 2476 a) und b). Die Frauenzimmer aus Circaſſien ſind, bekanntermaſſen, ſehr ſchön; denn aus dieſem Reiche und aus Georgien werden die meiſten Schönen für das Serail des Großherrn und der andern Beherrſcher in Aſien gewählt. Außer ihrer natürlichen Schönheit aber beſitzen ſie noch einen beſondern Geſchmack, ſich zu putzen, und dadurch an ſich ſelbſt die Gabe der Natur zu vermehren. Sie haben ein ſtarkes und dickes Haar, welches ſie durch die verſchiedenen Geſtalten, die ſie ihm geben, zu benutzen wiſſen. Bald hängt ihnen dieſes ſchöne Haar, welches nie eine Scheere verletzt hat, in geraden Rollen über die Schläfe und über den Rücken herab; das Toupet iſt zurück geſchlagen, und an dem oberſten Theile des Kopfes mit einer kleinen Bandſchleife befeſtigt, und

oben

oben darüber ſteht zuweilen eine ſehr hohe Toque à la Sultane, die am Ende wie ein Zuckerhut ſpitzig zugeht. Bald laſſen ſie eben dieſes ſchöne Haar in Zöpfe flechten, die ſie ganz nachläſſig über dem Kopfe aufbinden; die Faces und das Toupet ſind glatt, und auf dem obern Theile dergeſtalt befeſtigt, daß die Spitzen eine Art von Friſur à la Heriſſon vorſtellen. Die Haare ſtehen aber weit dichter an einander, ſo, daß ſie gleichſam wie ein Puderquaſt ausſehen. Aber unter allen Arten ihres Kopfputzes hat den europäiſchen und beſonders den franzöſiſchen Damen keine beſſer gefallen, als die gegenwärtige. Das Toupet wird ſo hoch, als möglich, hinauf gezogen, über das kleine Küſſen, wenn man ſich der Toque nicht bedienen will. Will man hingegen dieſe gebrauchen, ſo wird das Toupet niedriger, damit der Kopfputz nicht zu hoch hinauf ſteige. Alle hinauf gezogene Haare, nämlich: das Toupet, die Haare an den Schläfen, und der Chignon, werden über dem obern Theile des Kopfes an das Häubchen, welches ſie bedeckt, befeſtigt, und aus den äußerſten Enden macht man gerade Rollen, die über die geglätteten Haare herab fallen, 2 an jeder Schläfe, und 3 über den Chignon; dieß giebt dem Kopfe ein gewiſſes leichtes und munteres Anſehen, welches deſſen Reitze nicht ſchwächt, ſondern erhebt. Dieſe Friſur iſt ſehr leicht, und erfordert nicht viele Zeit; aber da man doch das Geſicht ein wenig heraus zu bringen ſuchen muß, ſo nimmt man auf jeder Seite des Chignon hinter den Ohren ſo viele Haare, als man nöthig hat, um zwey gerade Rollen oder die großen Favoris daraus zu machen, welche bis an die Halsſtreiſe über dem Halſe her wallen. Um aber dieſem Kopfe den gehörigen Ton der Eleganz zu verſchaffen, muß derſelbe, wie ſolches auch in Circaſſien geſchieht, mit einem Federbuſche von Pfauen, indianiſchen Raben, Trappen, Faſanen, oder ſonſt einem Vogel, der ein glänzendes und buntes Gefieder hat, geziert ſeyn, wenn man ſich der Toque nicht bedient. Dieſer Federbuſch wird dergeſtalt eingerichtet, daß er bey großer Hitze ſtatt eines Sonnenſchirmes dienen kann.

Wenn bey dieſem Kopfputze der Federbuſch ausgebreitet iſt, ſo ſtellt er eine Art eines zierlichen und galanten Sonnenſchirmes vor. Die Federn, aus welchen dieſer Buſch beſtehen ſoll, werden an einen kleinen Ring feſt gemacht, der ſich um den Zapfen herum drehet, welcher den

Hauptſtamm des Federbuſches ausmacht, und an ſeinem untern Ende platt und flach iſt, damit er leicht unter dem kleinen Kiſſen, welches die Faces und das Toupet unterſtützt, angemacht werden könne. Dieſe Federn müſſen mit einem dünnen Meſſingbleche, ſo wie an den Fiſchbeinſtöckchen eines Regenſchirmes, verſehen, und an dieſem Ringe mit einem kleinen Meſſingdrahte, der ſie daran feſt hält, angemacht ſeyn. Man darf auch nur Löcher in den Ring bohren, durch welche man die Federkiele einſteckt. Um ſie in der Höhe zu erhalten, geht ein meſſingener Ring oder ein Meſſingdraht über die Federkiele über, der ſie zwingt, in der Höhe zu bleiben, und der an dem gehörigen Puncte durch eine kleine Feder, welche aus dem innern Theile des Zapfens hervor geht, eingehalten wird. Man ſieht leicht ein, daß, wenn dieſer Ring niedergedrückt wird, die Federn ſich natürlicher Weiſe in der Richtung des Ringes ausbreiten, und die Art von Sonnenſchirm vorſtellen, worauf es bey dieſem Kopfputze ankömmt; daß ſie hingegen, wenn man mit zwey Fingern dieſen Ring bis an die kleine Feder hinauf drückt, die Geſtalt eines Federbuſches wieder erhalten. Kurz, der ganze mechaniſche Bau dieſes Sonnenſchirmes iſt nichts anders, als der Bau eines umgekehrten Regenſchirmes, wozu aber noch der äuſſere Ring kömmt, der ihn in der Höhe erhält. Drey kleine, gleich weit von einander entfernte und an dem Zapfen angebrachte Spitzen hindern ihn, daß er nicht weiter herab ſinke, als nöthig iſt, und er befindet ſich ganz verſteckt, wenn der Federbuſch abgeſpannt iſt. Wenn man ihn mit Edel- oder Markaſitſteinen beſetzen will, dient er noch dem Federbuſche zur Zierde, und thut eine ſehr gute Wirkung, wenn dieſer aufgeſpannt iſt. Er kann höher und niedriger gemacht werden, je nach dem die Federn mehr oder weniger von der Luft hin und her beweget werden. Sie haben gar keine Zubereitung nöthig, und können, ſo wie in Circaſſien, in ihrem natürlichen Zuſtande gebraucht werden. Ihr Druck unter dem Ringe beſchädigt ſie nicht; ſie nehmen in der Luft ihre natürliche Geſtalt wieder an. Man wählt ſie von verſchiedenen Farben, welches einen ſehr angenehmen bunten Schimmer verurſacht. Bey dem oben beſchriebenen Aigrette-Paraſol muß man leichte Fiſchbeinſtöcke gebrauchen; hier dienen an deren Statt die Federkiele, wodurch noch ein Aufwand er-

erſparet wird. Unſtreitig verbindet dieſer Federbuſch das Nützliche mit dem Angenehmen, indem er, abgeſpannt, zur Zierde dient, ausgebreitet aber wenigſtens das Geſicht vor der Sonnenhitze verwahrt, welches doch der Theil iſt, deſſen Teint man am ſorgfältigſten zu erhalten ſucht. Um dieſe Federn in die Geſtalt eines Sonnenſchirmes zu zwingen, macht man ſie gegen die Mitte mit einem ſubtilen Seidenfaden feſt, welcher verhindert, daß ſie nicht durch den Wind in Unordnung gerathen. Sie koſten nicht viel, denn man kann die ſchönſten derſelben an den gemeinſten Federn finden. Man miſcht oft ſchwarze und weiße geſchränkt unter einander, welches in der Sonne und bey dem Lichte den ſchönſten Effect thut. Man kann ſie auch nach der Farbe des Kleides oder der Garnitur wählen. Diejenigen, welche den Zapfen zu dieſen Federbüſchen verfertigen, müſſen ſorgfältig darauf bedacht ſeyn, ſolche dergeſtalt einzurichten, daß man die Federn verändern kann, um ſie ſo leicht als möglich zu machen. Die geraden Rollen, die um den Kopf herum wallen, und über welchen dieſer ausgebreitete Sonnenſchirm ſteht, ertheilen dem Kopfe einen großen Reitz.

Au Coliſée, Fig. 2477.
A la Conſideration, Fig. 2478.
La Corne d'abondance, Fig. 2479.
En crochets avec une echelle de boucles, Fig. 2480.
Le Croiſſant, ou la Diane, Fig. 2481.
A la Diſtinction, Fig. 2482.
A la douce raillerie, Fig. 2483.

En Driade, Fig. 2484. Wenn das kleine Kiſſen oben über dem Kopfe hinter den Haaren angebracht iſt, welche das Toupet ausmachen und die Schläfe krönen ſollen, macht man ſie in der Höhe, die man für dienlich erachtet, mit dem Kamme glatt; aber das äuſſerſte Ende der Haare an den Schläfen muß ſich bis an die äuſſere gleiche Linie des Kopfes erſtrecken, und die in der Mitte der beyden Schläfen befindliche leere Lücke wird durch den Chignon ausgefüllt, deſſen äuſſerſtes Ende in einer nachläſſigen Spitze zurück fällt; nachdem es an dem Orte ſeiner Beugung eine Art von Locke vorgeſtellt hat. Um den Raum zwiſchen den Schläfen und dem Chignon auszufüllen, wird auf jeder Seite eine dicke und lange Locke angebracht, die perpendikulär bis auf diejenige herab hängt, welche in ſchräger Ge-

ſtalt das Geſicht bis dahin, wo die Brüſte entſtehen, umgibt. Hinter dieſer dicken Locke muß ſich eine Haarflechte befinden, die auf jeder Seite weit niedriger herab hängt, als die Locke, welche deren Wurzel verſteckt. Die Faces ſind auf jeder Seite und an ihrem äußerſten Ende mit einem Blumenkranze geziert, ſo wie auch der Raum, der ſich zwiſchen dem äußerſten Ende einer Locke an den Schläfen und dem Anfange der andern befindet.

En Echelle de 5 boucles, avec le Bonnet à la Glaneuſe, Fig. 2485.

A l'Egyptienne, Fig. 2486.

En Erigone, Fig. 2487. Dieſer Kopfputz erfordert ein recht ſtark beſetztes Haar. Die beyden Faces an den Schläſen werden von dem Toupet abgeſondert, welches, anſtatt, ſo wie bey verſchiedenen andern Friſuren, ſich von einem Ohre zum andern zu ziehen, nur über der Mitte der Stirn hinauf gezogen wird. Auf jeder Seite endigt es ſich mit einer Locke, welche zwiſchen einander die Form eines offen ſtehenden Zirkels vorſtellen, und in ihrer Oeffnung das Toupet einnehmen, welches ohne Hülfe des kleinen Küſſens hinauf gezogen wird. Die drey andern Locken, welche die Faces ausmachen, werden von einander abgeſondert, und krümmen ſich nur an ihrem äußerſten Ende zurück. Die dritte, welche ihre Richtung von den kleinen Favoris anfängt, bedeckt das Ohr ein wenig, und vereinigt ſich mit einer andern, welche mit derſelben, ſich hinauf ziehend, einen halben Kreis formirt, der den hintern Theil des Kopfes umgiebt. Der Zwiſchenraum, welcher ſich zwiſchen der erſten und zweyten Locke befindet, iſt mit einem Traubenkamme angefüllt, ſo wie auch jener, der die dritte Locke von der vierten abſondert, und auch einen Kreis durch unterbrochene Locken vorſtellt, die ſich bis auf den oberſten Theil des Kopfes hinauf ziehen, welcher, gedachtermaßen, mit Traubenkämmen geziert iſt, die hie und da aus den Haaren heraus kommen, und den ſchönſten Effect thun. Der Chignon wird nachläſſig hinauf gezogen, d. h. die Falte an dem Orte, wo er umgeſchlagen wird, nämlich in gleicher Linie mit dem Kleide, wallet über dem Halſe her, und wird unter dem Traubenbuſche feſt gemacht, und deſſen äußerſtes Ende hängt leicht wallend in einen Haarzopf geflochten herab. Unter der dritten Locke der Faces kommen zwey Locken heraus, deren eine kürzer iſt als die andere, und

an dem Halſe hinzieht, die andere aber, welche länger iſt, hängt bis auf den Buſen herab.

A l'Eſpoir flattant, Fig. 2488.

En Fichu, Fig. 2489.

A la Figaro, Fig. 2490.

A la Flore, Fig. 2491. Das Toupet und der Chignon werden, wie bey allen andern Friſuren, aufgeſchlagen, die Locken an den Faces ſind auch dieſelben. Wenn das Toupet und der Chignon zu der verlangten Höhe hinauf gebracht ſind, muß der Friſeur ſolche durch Kämme oder Nadeln feſt ſtecken. Der obere Theil der Haare wird, anſtatt, wie bey andern Friſuren, wieder herunter geſteckt zu werden, in kleine Zöpfe geflochten, welche die Figur eines ovalen Körbchens erhalten, welches an dem äußern Ende auf einem Streifen von ſteifer Leinwand oder Pappendeckel befeſtigt wird. Die untere Einfaſſung dieſes Körbchens beſteht aus einem Bouillon von Gaze, ſo man nach Belieben mehr oder weniger verziert, und die obere aus ſelbſtgewählten Zierrathen. Das alſo angebrachte Körbchen wird mit einem Strauße von natürlichen oder künſtlichen Blumen angefüllet.

A la Grec, Fig. 2492.

A la Harpie, Fig. 2493.

L'Hériſſon, Fig. 2494.

Heriſſon à Chignon friſé, orné d'un Bandeau d'amour, Fig. 2495.

Heriſſon avec trois Bucles détachés, Fig. 2496.

Heriſſon à crochets, mit aufgeſchlagenem Chignon, und einer Haube à la Pareſſeuſe von italiäniſchem Flor, mit einem Blumenbouquet an der rechten Seite, gerade über dem Toupet à temperament, Fig. 2497.

A la Janot, Fig. 2498.

A l'Impoſante, Fig. 2499.

A la Junon, Fig. 2500. Das Toupet und die Schläfe machen nur ein Stück aus, welches an dem äußerſten Ende über die Maſſe der Haare des Kopfes, davon es abgeſondert iſt, zurück gezogen wird; an der Mitte der Stirn aber iſt es höher, als an den Schläfen, wo es eine kleine Höhlung formirt, die mit einer Kette von Diamanten geziert wird. Oben über dem Kopfe befindet ſich ein leichter dreyeckiger Hut, der mit einem Seidenzeuge von beliebiger Farbe überzogen, und mit Juwelen nebſt von Gold geſtick-

 ten

ten Zierrathen geſchmückt iſt. Dieſer Hut neiget ſich ein wenig auf die linke Seite, wo ein groſer Federbuſch feſt gemacht iſt, deſſen obere Federn aufwärts ſteigen, da hingegen die andern wallend auf den Hut zurück fallen. Auf jeder Seite des Kopfes ſind 4 dicke Locken. Die beyden erſten haben eine faſt horizontale, und die beyden andern eine faſt perpendikuläre Richtung. Die erſte fängt von der Spitze der Schläfe an, und verliert ſich unter einer Bandſchleife, welche den hintern Theil des Hutes bezeichnet. Die zweyte hängt beynahe an derſelben an, und zieht ſich an dem hintern Theile des Kopfes über dem Chignon. Die beyden perpendikulären Locken faſſen, die eine den Chignon, deſſen Aufzug ſie verſteckt, und die andere das Geſicht ein, bis dahin wo der Buſen anfängt. Dieſe leztere iſt um 3 Z. länger. Ein groſer Schleyer von Gaze, der unter dem Hute hervor kömmt und auf der Schulter feſt gemacht wird, verſchaffet dieſem Kopfputz das eleganteſte Anſehen. Der Chignon wird nachläſſig hinauf gezogen; und hat da, wo er umgebogen wird, keine Locken; denn er iſt von dem Schleyer beynahe verſteckt. Da das äußere Ende dieſes Kopfputzes ſich ein wenig rückwärts zieht, ſo ſteht der Schleyer um einige Zolle weit von dem Kopfe entfernt, und er wird auf der Schulter dergeſtalt aufgeſchlagen, daß er die Bewegungen des Kopfes nicht hindern kann.

Le Lever de la Reine, Fig. 2501.
A la Mépriſante, Fig. 2502.
A la Modeſtie, Fig. 2503.
A la Montgolfier, Fig. 2504.
A la Néréide, Fig. 2505.
Noble Simplicité, Fig. 2506.
A la Nobleſſe, Fig. 2507.
Petite Paliſſade, Fig. 2508 a).
Double Paliſſade, Fig. 2508 b).
A la Panurge, Fig. 2509.
Le Parterre galant, Fig. 2510.

A la Perſanne, Fig. 2511. Nach dieſem Kopfputze kann man ſchlieſen, daß in gewiſſer Betrachtung der aſiatiſche Geſchmack dem unſrigen an Eleganz nichts nachgiebt. In dieſer Friſur werden die Haare des Toupet in 5 Theile von einander abgeſondert, 2 bis 3 Zoll hoch über dem Orte, wo ſie heraus kommen; alsdann werden ſie pomadirt und glatt gemacht, ſo wie bey andern Friſuren. An dem

äuſſerſten Ende derſelben werden ſie über eine Toque oder Art von Huſarenkappe zurück geſchlagen, welche mit 4 Bandſchleifen geziert iſt. Mitten oben über der Toque wird eine Verzierung von Gaze angebracht, deren äuſſerſte Enden bis unten, wo der Chignon aufhört, oder ungefähr in dieſe Gegend, herab fallen. Dieſe aus leichtem Pappendeckel oder Filze beſtehende Toque kann mit Taffet oder Atlaß von beliebiger Farbe überzogen werden; ſie wird mit kleinen Flocken von Seide, Gold oder Silber, oder auch mit birnförmigen Knöpfen geziert, die an dem äuſſerſten Ende derſelben mit kleinen Schnüren angemacht werden. Bey dieſer Friſur darf auf jeder Seite nur eine einzige Locke ſeyn, welche oben über dem Ohre und den kleinen Favoris anfängt, und ſich in einer faſt horizontalen Linie an dem Orte endigt, wo der Chignon unter die Toque einzieht. Hinter dem Ohre müſſen zwey Zöpfe von gerollten Haaren, die wie Kugelzieher ausſehen, angebracht werden, deren einer bis auf den Buſen herab wallet, der andere aber in Perpendikulärlinie oben an dem Halſe ein wenig über der Schulter herab fällt. Der Ort, wo die Toque ſteht, welche den Chignon enthält, wird mit beliebigen Zierrathen ausgeſchmückt; und ſo hoch und geſenkt ſie auch iſt, ſo kann ſie doch auf dem Kopfe ſehr feſt gemacht werden, wenn der Friſeur ſeine Kunſt recht verſteht. Dabey iſt auch noch zu bemerken, daß das Toupet ein wenig über dem Orte, wo die Haare heraus kommen, eingebogen, und faſt in gleicher Linie mit der Stirn wieder heraus gebracht werden müſſe, unter der Krümmung, zu welcher man die Haare zwingt, um ſie feſt an die Toque anzuſchließen. Dieſe Friſur iſt eine von denjenigen, die ſehr leicht zu verfertigen ſind; denn da die Toque ſchon zubereitet und zurecht gemacht iſt, wie man es verlangt, ſo kömmt es nur noch darauf an, dieſelbe zu ſtellen, das Toupet darüber zu ziehen, und zwey Locken an die Faces zu machen. Wenn die natürlichen Haare hinreichend ſind, ſondert man, ſo dick als der Chignon iſt, davon ab, um die Zöpfe daraus zu rollen; ſonſt nimmt man ſchon fertige falſche Rollen, wodurch die Friſur um ſo geſchwinder zu Stande gebracht wird. Die Toque, welche den Mannsperſonen ein unfreundliches und wildes Anſehen giebt, thut auf dem Kopfe des Frauenzimmers eine ganz entgegengeſetzte Wirkung; und die aſiatiſchen Schönen haben dieſe Erfahrungsverſuche gewiß zuvor erſt bey ihren eiferſüchti-

tigen Männern, oder vielmehr bey ihren Tyrannen, ange-
ſtellt, ehe ſie dieſen Kopfputz angenommen haben. Eine
große Anzahl Weiber, die demſelben Manne zu gefallen ſu-
chen ſollen, müſſen gewiß aufmerkſam und ſorgfältig ſtudie-
ren, um ihren Endzweck zu erreichen; und unter allen den
verſchiedenen Arten des Kopfputzes, die bey ihnen gebräuch-
lich ſind, iſt dieſe für die zierlichſte und reitzendſte gehalten
worden.

A la plume d'Amour, Fig. 2512. In dieſer Friſur,
welche von den Flügeln des Amors den Namen erhalten
hat, wird das unter dem Namen Phyſionomie bekannte
Toupet über ein kleines Küſſen hinauf gezogen, welches in
der Mitte um 2 bis 3 Z. höher iſt, als auf den Seiten.
Oben darüber befindet ſich eine Bandſchleife, welche die
Mitte deſſelben bezeichnet, und die äußerſten Enden des
Bandes ziehen ſich über die Mitte des Toupet. Dieſes
Band wird hie und da in kleine Falten gezogen. Vier di-
cke Locken machen die unter dem Namen Attention bekann-
ten Faces aus; nämlich eine auf jeder Seite über dem ober-
ſten Theile des Kopfes, die ſich, immer dicker werdend, ſo
hoch hinauf zieht, als die Bandſchleife, welche die Mitte
der Phyſionomie ausmacht. Die zweyte zieht ſich von den
Favoris über das Ohr, und folgt, aber in zwey Theilen,
derſelben Richtung, wie die erſte. Die dritte ſteht gerade
hinter dem Ohre, und muß an dem Theile des Hinterko-
pfes dicker ſeyn, als vorn; ſie zieht ſich nicht ſo ſtark ge-
gen den oberſten Theil des Kopfes hinauf, als die beyden er-
ſten. Die vierte endlich beſteht aus einem Theile der Haare
des Chignon, und wallet auf dem Halſe hin, bis da, wo
der Buſen anfängt. Alle dieſe Locken müſſen einen Finger
breit von einander ſtehen. Der Chignon, welcher wegen
der dicken Locken, die man daraus zieht, damit ſie den Hals
umfaſſen, ſehr ſchwach wird, wird dergeſtalt hinauf geſchla-
gen, daß er auf den Hals bis an das Kleid herab hängt,
und man dazwiſchen durchſehen kann. Er wird mit einem
breiten wallenden Bande befeſtigt, welches zugleich auch da-
zu dient, einen breiten Federbuſch feſt zu binden, aus wel-
chem einige Federn auf dem oberſten Theile des Kopfes vor-
wärts hin und her ſchweben, und andere ſich zurück ſchla-
gen. Zwey dicke Locken hängen in perpendikulärer Linie
hinter dem Kopfe, und geben dieſer Friſur ein zierliches
Anſehen. Die äußerſten Enden des wallenden Bandes,
wel-

welches den Chignon und den Federbuſch feſt hält, wehen hin und her. Endlich machen 6 Locken auf jeder Seite, nebſt dem Toupet oder der Phyſionomie, die Eleganz dieſer Friſur erſt recht vollkommen.

A la Polonoiſe, Fig. 2513.

A la recherche, Fig. 2514.

A la Reine Fig. 2515.

En rouleaux avec une boucle, Fig. 2516.

A la Saporité, Fig. 2517.

A la Sultane, Fig. 2518.

A la Sylphite, Fig. 2519. Das Toupet und die Faces werden, ſo wie bey andern Friſuren, über das kleine Küſſen hinauf gezogen, und ſtellen über dem obern Theile des Kopfes einen vollkommenen halben Zirkel vor. Unter dem alſo eingerichteten Toupet kömmt eine, dieſelbe Richtung nehmende Maſſe von Haaren hervor, die ein zweytes, aber von dem andern abgeſondertes, vorzuſtellen ſcheinen. Dieſe Maſſe von Haaren wird nach Art einer Toque eingerichtet, woraus von der linken Seite eine Aigrette hervor kömmt, die mit einer kleinen wallenden Bandſchleife feſt gemacht wird, und auf der rechten Seite iſt eine Cocarde. Dieſe von Haaren gemachte Toque ruhet auf dem nachläſſig hinauf gezogenen Chignon, der aber in der Mitte von einem breiten Bande in der Höhe der Ohren feſt gehalten wird. Anſtatt die äußerſten Enden der Haare des Chignon unterwärts umzuſchlagen, läßt man ſie nachläßig oben darüber her hängen, die Spitzen aber ſind in gerade Rollen friſirt. Die Faces beſtehen nur in einer dicken Locke auf jeder Seite, welche hinter dem Ohre anfängt, ſich hinauf zieht, und ſich an der Toque und dem Chignon endigt, wo ſie den Raum, der ſie theilt, erfüllt. Unter dieſer Locke hängen die Haare, welche eine zweyte formiren könnten, nachläſſig und ohne Zubereitung bis auf die Schulter. Dieſe Art von Negligé bey einem in allen übrigen Stücken ſorgſältig vollendeten Kopfputze, macht den angenehmſten Contraſt, und ertheilt der Geſichtsbildung ein gewiſſes Anſehen der Nachläſſigkeit und etwas Sanftes, welches nothwendig gefallen muß.

Pour le Théatre, Fig. 2520.

A la Toque chevelue, Fig. 2521. Das Toupet und die Faces bis an die Ohren werden hinauf gezogen, ſo wie in der Friſur en Cerf-volant, ſ. oben S. 97, ausgenommen

men daß in der Friſur en Cerf-volant die glatten Haare ſich hinter dem Kopfe mit 4 dicken horizontal angebrachten Locken endigen, welche von einander abgeſondert ſind; in gegenwärtiger Friſur hingegen endigen ſich dieſe Haare mit zwey faſt perpendikulären Locken, und einer dritten, die daran angeſetzt wird, und ſich nach dem Ohre zu zieht. Zwey dicke Locken, die aus einem Theile der Haare des Chignon beſtehen, und in einer etwas gebogenen horizontalen Richtung angebracht werden, ziehen ſich nach dem Halſe zu, bis zum Buſen. Der Chignon wird dergeſtalt zurück geſchlagen, daß er auf dem Halſe hinab wallet; man macht ihn mit einem reichlich beſetzten Kamme, oder mit einem Bande auf dem oberſten Theile des Kopfes feſt. An ſtatt daß in der Friſur en Cerf-volant die Haare der Phyſionomie und der Faces in ihrer Höhe durch zwey Bänder gehalten werden, wird in gegenwärtiger Friſur nur eine Art von Schnüren mit Juwelen angebracht, die an jedem Ende mitten an den Faces durch eine Roſe feſt geſteckt werden. Ueber dieſer Friſur wird in der linken Seite ein ſtarker Federbuſch angebracht, den man unter den Haaren an dem dieſelben haltenden Kißchen feſt ſteckt.

A la Triomphale, Fig. 2522. Dieſer Kopfputz wird wegen der Art von Krone oder Kranz, die ſich in den Haaren durchflochten befindet, alſo genannt. Das Toupet wird, wie gewöhnlich, hinauf gezogen, muß aber an einem Stücke ſeyn, d. h. es darf über den Schläfen nicht höher ſeyn, als in der Mitte der Stirn. Der Kranz, der aus natürlichen Blumen nach der Jahrszeit, oder im Winter aus künſtlich nachgemachten Blumen beſteht, wird geſenkt von dem obern Theile des Toupet bis an die Mitte des Chignon angebracht, und hier und da mit einer dicken Locke, die ihn umgiebt, gleichſam befeſtigt. Eine ſteht über den Schläfen, eine hinter dem Ohre, und wird mit einer großen wallenden Bandſchleiſe angemacht, welche indeſſen doch den Chignon von oben und unten ſehen läßt. Die große Locke, welche über die Schulter hin wallet, muß bey einem völligen Geſichte tiefer, bey einem magern und langen aber höher, hängen. Das Toupet wird mit einem kleinen Kiſſen unterſtützt, über den Schläfen aber darf es nicht ſo hoch ſeyn, d. h. es muß gerade einen regulären Halbzirkel formiren. Die Blumen oder Blätter, aus welchen man dieſen Kranz windet, und zwiſchen welche das Haar geſchränkt zu ſtehen kommt,

kommt, wobey ſie immer die Geſtalt eines Kranzes behalten, thun einen beſondern Effect. Da er aber den Chignon umſchlingt, und ihn in der Mitte theilt, da man dieſen auch nicht über den obern Theil des Kopfes hinauf ziehen kann, dabey aber doch das kleine Kiſſen vom Toupet, welches man ſonſt ſehen würde, verſteckt werden muß, ſo wallet ein großer Schleyer von durchſichtiger Gaze, welcher auf einem kleinen an das Kißchen geſtützten Drahtwerke feſt gemacht iſt, zum Theil über dem Kopfe her, ſo, daß er den obern Theil deſſelben verſteckt, und der andere Theil wehet in Geſtalt einer Fahne nach dem Winde hin und her, und läßt, da er durchſichtig iſt, die ganze Kunſt und Schönheit der Friſur ſehen. Eben dieſer Schleyer kann vorwärts geleitet werden, um bey ſtarker Sonnenhitze das Geſicht zu bedecken. Dieſer Schleyer iſt, ungeachtet er ein Negligé vorſtellt, doch reitzender, als jene Kaleſchen, welche den Kopf eines Frauenzimmers ſo dick wie ein Faß vorſtellen, und bey heftigem Winde ſehr unbequem ſind, da hingegen dieſer Schleyer, welcher, gedachtermaßen, an einem Drahtwerke befeſtigt iſt, mit der Hand über das Geſicht gehalten werden kann, von der einen Seite vor dem Winde bewahrt, und Licht genug zum Sehen läßt.

A la Turban, Fig. 2523.

A la Venus, Fig. 2524. Das Toupet und die Faces, d. h. die Haare, welche die Stirn von dem einen kleinen Favori bis an den andern einfaſſen, werden auf der Mitte der Stirn in gleicher Höhe hinauf gezogen, und ziehen ſich auf der Seite der Schläfe wieder ein wenig hinein. Dem kleinen Kiſſen, welches ihnen zur Stütze dient, giebt man eine beliebige Geſtalt. Die Haare an dem obern Theile des Kopfes bilden 4 Locken auf jeder Seite, welche durch einen Blumenkranz von Roſen von einander abgeſondert werden, der ſich aber nicht über das hinauf geſtrichene Toupet hinaus ziehen darf. Dieſe Locken gehen in einer Horizontallinie bis an das Ohr, und die unterſte ſtützt ſich auf die Locke, welche man Phyſionomie zu nennen pflegt, die eine perpendikuläre Richtung hat, und mit der neben ihr ſtehenden Locke einen Theil eines Dreyeckes ausmacht, in welchem das Ohr ſich befindet. Der Roſenſtrauß, welcher die Locken auf dem obern Theile des Kopfes von einander abſondert, dient einem ſtarken Federbuſche zur Stütze, welchen man alſo ſtellet, daß die höchſten Federn hinter dem Kopfe wie-

der wallend herabwärts fallen. Die Haare des Chignon werden in drey Theile abgeſondert. Die beyden Seitentheile werden in Zöpfe geflochten, die über den Buſen herab hängen. Schräge über den Buſen her zieht ſich ein Blumenkranz von natürlichen oder künſtlichen Roſen. Der mittlere Theil des Chignon wird, wie gewöhnlich, hinauf gezogen, und mit einer Schnur von Juwelen befeſtigt, ſo die Mitte des Toupet bezeichnet, und über die linke Schläfe zieht. Dieſe Schnur wird wieder hinauf gezogen, damit ſie gleichſam auch dazu diene, den Strauß feſt zu halten, und von da fällt ſie bis an den Ort zurück, wo der Chignon umgeſchlagen iſt, und an dem Ende derſelben befindet ſich ein Quaſt.

A la Victoire, Fig. 2525. Das Toupet oder die Phyſionomie wird in drey Theile abgeſondert. Der mittlere wird in perpendikulärer Linie hinauf gezogen, und das äußerſte Ende, welches man umſchlägt, wird von einem Bande feſt gehalten, deſſen Enden ſich in der Friſur verlieren. Die beyden andern Theile des Toupet werden auf gleiche Art hinauf gezogen, aber nur ein wenig niedriger. An ihrem äußerſten Ende ſtellen ſie eine Art von einfaſſendem Kranze vor, welchen eine auf dem glatten Theile der Haare umgeſtürzte Locke bildet. Dieſe in feſt perpendikulärer Richtung angebrachte Locke dient einer andern viel dickern zur Grundſtütze, und ſtellt dadurch eine Art von Hammer vor. Hinter der erſten Locke und über der zweyten iſt eine andere dickere und längere in perpendikulärer Linie, welche von einer andern noch dickern, die über dem Hals herab hängt, und ſich bis nach dem Anfange des Buſens zieht, verlängert wird. Hinter dieſen Locken und auf jeder Seite des Kopfes ſtellen zwey dicke Locken, die eine in horizontaler, und die andere in perpendikulärer Richtung, noch eine Art von Hammer vor. Um den Kopf vollends zu beſetzen, legt man auf dem hintern Theile eine dicke unterbrochene Locke an, die an dem oberſten Theile des Kopfes anfängt, und ſich gegen die Mitte jener Locke, welche auf dem Halſe herab wallet, endigt. Alle dieſe Locken werden mit Lorbeerblättern durchſchlungen, die eine Art von Kranz oder Krone vorſtellen, deren Mitte mit einigen Locken und Lorbeerblättern angefüllt iſt, aber nicht in ſo großer Anzahl, als in der Krone ſelbſt. Ein großer Schleyer von Gaze, in Geſtalt einer Fahne, wird hinter dem oberſten Theile des

Ko-

Kopfes mit einem breiten Bande befeſtigt, deſſen zwey Enden wie an den aufgeſteckten Fähnchen herab hängen. Dieſer Schleyer zieht ſich in Geſtalt einer halben Schärpe über die linke Schulter hin.

A la Zephire, Fig. 2526. Die beyden äußern und Seitenenden des Toupet ſtellen eine Art von Geſims vor, aus deſſen Mittelpuncte ein Zephyr nachläſſig bis auf die Mitte des Chignon herab hängt, und bis auf das äußerſte Ende der Toque, welche den ganzen Kopfputz krönet, wieder hinauf gezogen wird. Er zieht hinter dem Toupet über die ganze Toque hin, der er zur Zierde dient. An dieſe wird er durch eine wallende Bandſchleife auf jeder Seite angeknüpft. Das Toupet wird diametralwärts von dem ſo eben angezeigten Bande umzogen, welches ſich unter dem beyderſeitigen Geſimſe verliert, um die Zephyrs anzubinden, nachdem dieſe alle die Zickzack, welche der Kopfputz erfordert, vollendet haben. Es herrſcht aber nur auf der Mitte des Toupet, und ſondert daſſelbe von den Faces ab, an deren Ende man zwey horizontale Locken und eine gerade Rolle anbringt, welche man nach Belieben auch krumm ziehen, oder in eine andere Geſtalt bringen kann. Die Toque oder Krone dieſes Kopfputzes iſt eine große Zierde, hält den Kopf gerade, und iſt nicht zu hoch, oder ſcheint es wenigſtens nicht zu ſeyn, weil ſie ſich ſehr zurück legt.

Zephirs heißen die kleinen Agrémens, welche die Putzmacherinnen verfertigen, und welche ehedem Chenilles hießen, daher dieſer Kopfputz den Namen à la Zephire erhalten hat. Man kann auch noch den Chignon mit einem Bande unterſtützen, welches demjenigen, das ſich um das Toupet zieht, gleich iſt, und von eben der Farbe ſeyn muß, wie die Zephyrs. Der Chignon fällt am äußerſten Ende in dicke abgeſonderte Locken, oder ſtellt nur eine dicke Wulſtlocke von dem einem Geſimſe zum andern vor.

Baigneuſe, eine Art der Hauben, Fig. 2527.

Fig. 2528, eine ganze ſimple Art von Baigneuſen, die ſehr gut kleiden. Sie ſind ohne alle Carcaſſe und ſonſtige Steifung, von bloßen feinen Linon gemacht, und haben einen Zug, damit man ſie hinten feſt binden kann. Um den ganzen Kopf her laufen zwey über einander liegende Falbala, daran der Linon in lauter kleine Falten gelegt iſt; die beyden Falbalas ſelbſt aber haben große Faltungen, wie die Prie=

Prieſterkragen. Sowohl unter als über der obern Falbala läuft ein breites violettes Band um den Kopf, iſt vorn über der Stirn in eine große Schleife geknüpft, und die beyden Enden davon ſind leicht fliegend hinten an der Calotte angeſteckt.

Fig. 2529, eine Baigneuſe, dergleichen man zu Pierrots oder en Negligé trägt. Sie iſt von klarem Flor, mit großem Schleyer, der hinten bis zum Gürtel herab hängt. Vorn über der Stirn ſteht eine große geſperrte Schleife von zitrongelbem Bande mit einem ſchwarzen Saume, davon die beyden Enden auf die Schultern herab fallen.

Baigneuſe à la Frivolité, Fig. 2530.

Bonnets, oder Hauben.

Bonnet anglais, Fig. 2531. Der Kopf iſt ſehr weit, und, ſo wie die hinten aufgeſteckten Flügel oder Barbes, von weißem engliſchen glatten Flor. Die doppelt hinter einander ſtehenden Papillons ſind von Blonden, und gerade über der Stirn ſteht eine große farbige Bandſchleife.

Bonnet à l'Argus, Fig. 2531 *) mit einem rothen Bande, das in der Mitte eine große Schleife macht. An der Seite iſt ein kleines Bund Blumen angebracht.

Bonnet à la Bearnoiſe, Fig. 2532. Die Haube iſt aus einem ſimpeln Toquet von gefärbter und broſchirter Gaze zuſammen geſetzt. Vorn befinden ſich zu beyden Seiten zwey kleine Ecken, hinten aber hängen einige Streifen oder Flügel von eben ſolcher bunten Gaze herab. Von künſtlichen Roſen und Blättern geht ein Kranz herum, der hinten mit einer Schleife von Roſaband befeſtigt iſt. Vorn erhebt ſich eine Aigrette aus Hahnenfedern von verſchiedenen Farben. Der Kopf iſt in großen Locken friſirt, wovon an jeder Seite 6 ſich befinden, doch ſo, daß nur 2 auf die Bruſt herab rollen; hinten aber ſind die Haare in einen Cadocan gebunden.

Bonnet Beguin parée, Fig. 2532 *), iſt eigentlich eine doppelte Papillonhaube von Roſaflor mit weißen Spitzen garnirt, mit einem ſehr hohen Bunde, blauen Schleife und hohen Reiherfedern. Sie iſt für alte Wittwen, die noch gern Aufmerkſamkeit erwecken wollen, erfunden.

Bonnet à la Calpigi, Fig. 2533, iſt von dem à la Turque wenig unterſchieden. Die Grundlage iſt ein Wolfsrachen. Hinten hebt ſich ein Band von gelber Kreppe hervor, welches ſich um den Pouf ſchlinget. An der rechten Seite iſt

eine

eine dreyfache Schleife von violettem breiten Bande angebracht, und aus derſelben ſteigt ein Blumenſtrauß mit einer großen Roſe hervor. Auch auf der linken Seite befinden ſich kleine Blumen mit einer kleinen Roſe. Die Haare ſind à la Conſeillere, und an den Spitzen in 3 Locken geringelt.

Bonnet à la Candeur, Fig. 2534.

Bonnet à la Circaſſienne parée, Fig. 2535. Dieſe Haube beſteht aus einer leichten Binde von Milchflor in Form eines Turbans, um die ſich ein breites weiß und lilasgeſtreiftes Band ſchlingt, und an der linken Seite herab hängt. Dieſe Binde hängt hinten wie ein Schleyer herab. Auf dieſe Art von flachen Turban iſt geſtreifter Flor gepufft, der über den untern Schleyer von Milchflor noch als ein zweyter hinten herab hängt. Die Form iſt äuſſerſt ſimpel, aber eben darum geſchmackvoll und gefallend.

Bonnet au Coliſée, Fig. 2536.

Bonnet à l'heureuſe convalescence. Dieſe Haube hatte im J. 1786 ihren Urſprung und Namen der glücklichen Geneſung einer hohen und allgemein geliebten Fürſtinn zu danken. Sie iſt die Tracht einer noch halb kranken, aber geneſenden Dame. Dazu hat ſie die große Kappe von Flor, deren lange Zipfel entweder unter dem Kinne gebunden ſind, die unter den Mantel geſteckt werden können, den Hals ſehr gut decken, und das halb vernachläſſigte Haar verbergen. Auf dem weißen Bande läuft ein Stab hin, um den ſich Aeſkulap's Schlange, als Symbol der wiederkehrenden Geſundheit, windet; beyde ſind blau, zum Zeichen, daß die erflehete Geneſung vom Himmel kam.

Bonnets à la Czarine, haben die franzöſiſchen Modehändler, im J. 1788. um auch Rußland bey dem jetzigen Türkenkriege ein Compliment zu machen, geſchaffen und in Cours geſezt. Es iſt von getüpfeltem Flor mit einem weißpunctierten rothen Bande und Aigretten geziert; Fig. 2536 *).

Bonnet à la Dalberg. Die am 5 Jun. 1787 zu Maynz geſchehene feyerliche Coadjutorwahl des verehrungswürdigen Freyherrn von Dalberg wirkte auch ſo gar in das Reich der Göttinnmode. Die dortigen Damen nämlich, die an dieſer Feyerlichkeit Theil namen, trugen ihr zu Ehren eine neue Modehaube, die ſo artig raiſonnirt und componirt iſt, und ſo viel allegoriſchen Sinn hat, als wohl

lange keine Modehaube hatte. Es iſt eine Toque oder Art von Co urhaube, von weißem Flor. Vorn herum läuft ein Band, auf welchem 24 weiße oder rothe kleine Roſen ſtehen, zur Anſpielung auf die 24 einmüthigen Wahlſtimmen des Capitels. An der einen Seite ſteht ein weißes Bouquet, und oben darüber eins dergleichen, Couleur d'Eveque, zur Anſpielung auf den Coadjutor und den Churfürſten. Hinten herab hängt ein dreyfacher, nämlich ein ſchwarzer, weißer und violetter Schleyer, als Symbol des Domcapitels, des Coadjutors, und des Kurfürſten. Dieſe artige Idee macht gewiß dem guten Geſchmacke und Sinne ſeiner Erfinderinn Ehre.

Bonnet deminegligé, Fig. 2537, wird hauptſächlich zu den Caracos getragen. Es hat geradeliegende doppelte und großfaltige Papilions von Blonden; einen dicken, runden, und beynahe in Form eines Turbans gepufften Kopf von weißer Kreppe mit kleinen Bouquets, wovon hinten auch zwey Enden als Schleyer bis zu den Schultern herab hängen. Zwiſchen dem Kopfe und den Papilions läuft rund herum ein breites weißes Atlaßband mit lilas oder blauen Streifen, wovon vorn über der Stirn eine große geſperrte Schleife gebunden iſt.

Bonnet à l'Eſpagnol, Fig. 2538, hat meiſtens die doppelten Papilions und den Schleyer von Roſakreppe, an der linken Seite einen aufſteigenden Eventail von weißem Flor oder Blonden, und auſſer der ſpaniſchen Schwungfeder noch ein Paar willkürlich placirte Federn, inſonderheit ſchwarze Hahnenfedern, mit bunten, feuerfarbenen oder blauen Spitzen.

Bonnet à la Gabrielle de Vergy, Fig. 2539.

Bonnet au Globe et au Diademe, von grünem Satin, mit Gold und glänzend gemuſcht. Es läuft auch ein violettes, ebenfalls mit Gold gemuſchtes Band herum, welches hinten eine große Maſche macht, und an der Seite mit zwey weißen Federn geziert iſt, Fig. 2539 *).

Bonnet en Gueule de loup, (Wolfsrachen) Fig. 2540, beſtehet aus einem Pouf, von blauem italiäniſchen Flor gekrauſet. Der Wolfsrachen iſt in dem äußern Theile vorgeſtellt. Ein Kranz von gelber Kreppe mit untermiſchter grünen und rothen, die auf eine rothe Binde angeheftet iſt, läuft um das Bonnet herum. Auf der linken Seite erhebt ſich eine Menge gelbe Federn, deren Spitzen weiß ſind, wor-

woraus ſich wieder ſchmahle grüne Federn erheben. Hinter der Haube wird ein Schleyer von weißem Flor, welcher ausgeſchnitten iſt, angeheftet.

Bonnet au Heriſſon, Fig. 2541.

Bonnet à la Horja, Fig. 2542.

Im J. 1788, wollten einige Modepüppen in London eine neue franzöſiſche Modehaube von abenteuerlicher Form, mit einer orangefarbenen Krone, ſchwarzen Bande, und blauer Garnirung und Flügeln, in Cours ſetzen; ſie erhielt den Spottnamen the Magpie Bonnet, (die Elſterhaube.)

Bonnet à Marchettes, Fig. 2542 a); iſt ganz rund, erhebt ſich oben in einen Bund von gelbem Flor, um welchen in der Mitte ein violettes ſilbergemüſchtes Band mit zwey an beyden Seiten ſtehenden Schleifen läuft. An der Seite ſteht noch eine Aigrette.

Hievon unterſcheidet ſich Capot à la Turque, Fig. 2542 b), durch den Namen, durch die hohe Geſtalt, durch den Turban, und durch die Hahnenfedern.

Im März 1787 erſchien in London eine neue Morgenhaube, Morning Cap, die aber nur im Hauſe getragen wird. Sie iſt ſehr groß, und geht weit über das Geſicht hervor. Sie hat 3 Streifen von Flor mit feinen Blonden beſetzt, und über den Kopf geht eine Art von Florkappe, deren Zipfel hinter den Haaren aufgeſteckt, und dann nachläſſig unter dem Kinne mit einem Bande gebunden werden. Eben daſelbſt, und zu eben der Zeit, erſchien auch.

The Pantheon-Cap, Pantheonhaube, Fig. 2543. Sie iſt ganz rund, ungefähr ſo groß als ein kleiner Hut, mit einer breiten friſirten Blonde eingefaßt. Ueber dieſer läuft ein Kranz von kleinen Blumen, der wieder mit einem zweyten Streifen von Blonde bedeckt iſt, um den Kopf. An der einen Seite ſtecken 3 blaue und weiße Federn, und an der andern ein Strauß Blumen, welche ſchlaff herab hängen müſſen. Hinten hängt ein weißer Schleyer von geſtreiftem Flor bis auf die Schultern herab. Das Haar iſt zu dieſer Haube ganz beſonders friſirt, und die Locken gehen weit auf der Stirn und in das Geſicht herein. Einige Damen tragen auch dieſe Haube ſchräge auf die eine Seite geſetzt.

Bonnet à la Papillon parée, Fig. 2543 a), beſteht aus zwey großen weit abſtehenden Blonden von Spitzen, auf welchen

der hohe Pouf, von Roſsflor ruhet, vorn mit einer groſſen gelben Schleiſe, und über derſelben mit einem Strauße gelber Blumen verſehen.

Bonnet à la Pareſſeuſe, ſ. oben Fig. 2497.

Bonnet payſanne, mit einem rothen Grunde, und dergleichen Schleifen, und einem blauen Pouf mit rothen und weißen Aigretten; Fig. 2543 b).

Bonnte à la Payſanne de cour, Fig. 2543 c), unterſcheidet ſich von dem Bonnet à la Papillon parée, F. 2543 a), nur in der Farbe, welche blau iſt; in den Blonden, welche breiter ſind; in dem Bande, welches gelb und violet iſt, und um die ganze Haube geht. Der Pouf iſt niedriger.

Bonnet à la Pretreſſe. Sie beſteht aus einem Kopfe, der wie bey dem Chapeau-Bonuette rund iſt. In der Mitte derſelben laufen die Falten zuſammen, und werden niedergeheftet. Um dieſen Kopf geht eine Guirlande von Roſen, die rückwärts mit einer Bandſchleife zuſammen gebunden iſt. Vorn iſt ein halbdrittelbreiter doppelt zuſammen gelegter Streifen von italiän. Flor, der auf den Haaren liegt, faſt bis auf die Schulter herab geht, und dann, rückwärts hinauf geſchlagen, durch die Schleife gezogen wird.

Bonnet à la grande Pretreſſe, oder Pouf à l'Iphigenie, Fig. 2544. Dieſe Benennung hat ihren Urſprung von der Oper Iphigenie des Ritters v. Gluck. Dieſe Haube iſt äuſſerſt ſimpel. Sie beſteht nämlich aus einer bloßen ſehr bauſchenden Calotte von weißem Flor, die unten, ſtatt des Bandes, mit einer Roſenguirlande eingezogen iſt, und hinten eine Bandſchleife und einen ziemlich großen Schleyer hat. Vorn gerade über der Stirn, ſteigt eine ſo genannte Aigrette d'eſprit von ſtahlgrünen Hahnenfedern in die Höhe. Die Friſur iſt ein weit über die Ohren herab gehendes Toupet, mit großen Locken.

Bonnet à la Randan oder à la Bayard, Fig. 2545. Es iſt eine Art von Turban von weißem Mouſſeline, mit einem Fond, der ſich faſt 1 Fuß hoch, wie ein Zuckerhut erhebt, und mit goldenen Franſen beſetzt iſt. Oben ſpringt eine Aigrette von bunten ſteifen Federn heraus, und hinten fällt ein ungeheuer großer Schleyer von ſchwarz und weiß gegittertem Flor herab. Ihr Daſeyn und ihren Namen hatte ſie im Jan. 1787, dem damahligen Modeſtücke auf dem Theatre françois, Les amours du Chevalier Bayard, zu danken, in welchem Mlle. *Contat*, die ſchon als Suzanne im Mariage

ringe de Figaro, manche neue Mode gab, die Rolle der ſchönen Wittwe, Madame de Randan, der Heldinn des Stückes ſpielte, und zuerſt mit dieſem Kopfputze erſchien. Da ihr alles gut ſieht, und überdies das Coſtume dieſer Rolle aus dem Mittelalter (denn das Stück fällt in die Zeiten des K. François I.) hier mitwirkte, ſo fand man dieſe Tracht überaus reitzend und ſchön, und die geſchäftigen Modehändlerinnen in Paris ſchufen ſogleich eine Mode des Tages daraus. Allein da, wenn zwey ein und daſſelbe thun, es nicht immer ein und daſſelbe iſt: ſo hat man auch ſchon manche verunglückte und höchſt lächerliche Figur à la Randan geſchehen.

Bonnet à la Tarare, Fig. 2546, aus Beaumarchais Oper.

Im dem Jahre 1788, ſchmückten die Damen in Wien, ungeachtet Rußland und Oeſtreich mit dem Erbfeinde der Chriſtenheit blutigen Krieg führten, dennoch ihre Köpfe mit ſeinem Turban. Das iſt doch wohl ein Zeichen der Aufklärung und Toleranz, und mit nichten ein Compliment, das die ſchönen Töchter der rechtgläubigen Kirche jenen Sieurs à la Mouſtache dadurch, daß ſie die Fahne ihres Harems im voraus aufſtecken, machen wollten, im Fall ſie von ihnen überwunden werden ſollten. So was kann nur eine männliche Läſterzunge ſagen, die dafür ſelbſt die erſte Auffeherſtelle in einem Haarem zu Conſtantinopel verdiente. Dieſer chriſtliche Turban, den die Wiener Damen tragen, Fig. 2546 *, iſt leicht und elegant, und kleidet, wenn er auf einem ſchönen Kopfe recht hübſch und geſchmackvoll ſteht, auch auſſerordentlich gut. Der Kopf deſſelben iſt von bologneſer Flor mit bunten Blümchen oder Muſchen beſtreut; unten läuft ein ſchwarzes Sammtband herum, über welches eine Garnirung von Blonden fällt. Vorn über der Stirn ſteht eine roſa Bandſchleife, hinter welcher eine Panache von 3 weißen Federn mit roſa Spitzen oder Eſprits in die Höhe ſteigt; und hinten hängt ein Schleyer von weißem Flor herab.

Bonnet à la Turque, Fig. 2547 a), iſt eine Art Turban von Batiſt mit ſehr weiten ſchwarzen und weißen Streifen; hinten iſt eine ſehr weite Maſche von glattem weißem Flor, wovon die Enden hinten wie Flügel herab hängen. Oben auf dem Turban iſt ein ſehr großer Knopf von apfelgrün und roſenfarb geſtreiften Bande, welches gleichfalls von

hinten einen Knopf formirt. Mitten auf dem vordern Knopfe iſt eine Aigrette angebracht; ſie beſteht aus dünnen zitternden und ſchimmernden Klingen von Stahl, die gleichſam einen Fächer formiren. Hinten erhebt ſich ein Reiher von 15 verſchiedenen Hahnenfedern. Die Friſur iſt ein ordinäres Toupet mit 6 Boucles auf jeder Seite, die dreyfach gedrehet ſind, und auf den Buſen fallen.

Zu Ende des J. 1786 machte ſich in Paris das Bonnet à la Turque, Fig. 2547 b), zur Königinn des Tages. Es iſt eine Haube zum vollen Anzuge, die von der Demoiſelle *Rouſſand* Schöpfung ſeyn ſoll, und den allgemeinen Beyfall der pariſer Damen erhielt, den ſie auch verdient, weil ſie gut kleidet. Den Grund davon macht eine breite in Falten gelegte Binde von farbiger, z. B. lilas, grüner, blauer Kreppe oder Taffet, auf welcher vorn mitten über der Stirn ein in Gold geſticktes Ecuſſon ſitzt. Verſchiedene Damen tragen auch dieſes Schildchen mit Diamanten garnirt. Aus dieſer Binde ſteigen 2 bis 3 ſtufenweiſe über einander ſtehende Streifen von klarem Flor mit goldenen Spitzen beſetzt, und um allen den Fond der Haube. Ueber dieſen Streifen erhebt ſich ſodann der reich gepuffte Fond von engliſchem Flor mit kleinen Deſſeins, und hinten hängt ein Schleyer bis zum halben Rücken herab. An der linken Seite hängt aus der farbigen Binde eine goldene Schnur, unten mit einem kleinen Quaſte oder Eichel bis über das Ohr hinab, und darüber ſteigt ein Buſch von drey weißen oder ſanftfarbigen Federn mit einem Paar Zweigen kleinen Roſen, in Form einer Schwungfeder gebunden, in die Höhe. Der allgemeine Beyfall, mit dem dieſe Modehaube aufgenommen wurde, hat gemacht, daß ſchon viele Veränderungen damit vorgenommen worden ſind. Man ſieht z. B. Damen in kleinen Turbans in dieſem Geſchmacke, oder auch mit der bloßen breiten Binde vom Bonnet à la Turque von weißem oder buntgeſtreiftem Mouſſeline um die Haare, welche über derſelben völlig bloß ſind.

Bey Veranlaſſung des gegenwärtigen Türkenkrieges, im J. 1788, ward das Bonnet à la Turque, Fig. 2547 c), in Frankreich Mode. Das Bandeau davon und die Schleife iſt von grünem Bande, und die ſehr bauſchende Calotte von gemuſchtem Flor; der ſo genannte Turban aber, welcher vorn über der Stirn in die Höhe ſteigt, über den Kopf wegläuft, und ſich hinten in einen lang herab hängenden

Schleyer

Schleyer verliert, iſt von ſchmahl geſtreiftem Flor. Die Aigrette, welche etwas hinter dem Kopfe in die Höhe ſteigt, beſteht aus 12 bis 18 ſchwarzen, weißen und violetten Kapaunenfedern. Eine weſentliche Eigenſchaft dieſer Hauben iſt, daß ſie ſehr tief in die Haare herein, und recht gut geſezt werden müſſen; ſonſt verſtellen ſie eben ſo ſehr, als ſie in jenem Falle zieren. Die Friſur iſt en groſſes boucles detachées, hinten die Haare fliegend mit Serre-Chignon.

Fig. 2547 d), iſt ein Bonnet à la Turque von neuer Form, welches man gewöhnlich zum vollen Anzuge wählt. Die ganze Haube iſt weiß, und hat doppelte Papilions. Der hohe bauſchende Kopf iſt von fein geblümtem Flor; um denſelben läuft über und unter dem obern Papilion ein breites weißes Florband mit Taffetſtreifen, welches hinten und vorn eine große Schleife macht. Die Papilions ſind mit breiten Blonden beſezt, welche zugleich den doppelten Schleyer, in welchem ſich die untern Papilions hinten endigen, mit garniren.

Siehe auch Capot à la Turque, Fig. 2542 b), oben, S. 115.

Ein tiefes Kopfzeug, welches über beyde Wangen herunter geht, wird eine *Dormeuſe* (Schlafhaube) genannt; Fig. 2548 a).

Dormeuſe angloiſe, Fig. 2548 b).

Das Frauenzimmer, Fig. 2548 c) trägt eine Dormeuſe à Coulans, davon die doppelten Papilions von Flor mit Blonden garnirt, und die Coulans von gefaltetem Bande ſind. Der Schleyer iſt gleichfalls von klarem Flor.

Das Frauenzimmer, Fig. 2548 d) trägt eine Schlafhaube, über welche noch eine Huthaube von Flor geht, welche violett und weiß geſtreift iſt. Um dieſelbe geht ein apfelgrünes weißgeſtreiftes Band, welches eine große Maſche auf der linken Seite formirt.

Dormeuſe à la Tchinchg-Thang-ſy, eine chineſiſche Art Dormeuſen oben mit einer Springfeder, die, wenn man die Stirn kraus zieht, beyde Flügel vorn zuſammen ſchlägt.

Pouf, Puff, eine Art Hauben.

Pouf à la Diadème, Fig. 2549, hat ſeinen Namen von dem breiten darum herumlaufenden Bande, welches ein Diadem nachahmet. Die Papilions ſind von Blonden, und der gepuffte Kopf, ſo wie der herab hängende Schleyer von leichtem Flor. Zwey weiß und blaue Schwungfe-

dern ſteigen, von der rechten Seite in die Höhe, und fallen rückwärts; an der linken Seite fällt unter der Haube ein hängendes Roſenbouquet hervor. Das breite Band, welches das Diadem vorſtellt, iſt ſehr blaßblau.

Pouf à l'Ingenue, Fig. 2550. Die Form iſt ſehr einfach. Der Grund iſt von getüpftem Flor, auf welchem eine Blonde à l'Eſpagnol friſiert liegt. An der linken Seite ſteht eine lilas Bandſchleife, und eine dergleichen fällt rechter Hand darunter hervor. Hinten hängen zwey Schleyer herab, davon der untere von italiäniſchem, und der obere von leichtem Flor iſt.

Pouf á l'Iphigenie, ſ. oben, Fig. 2544.

Pouf à la Turque, Fig. 2551 a). Eine wiener Dame, in einer Friſur und einem Pouf nach dem Modegeſchmack, im J. 1787. Die Friſur beſteht in einem lockigen Krepp, und weicht darin von der gewöhnlichen Form ab, daß die Haare über dem rechten Auge etwas mehr aus dem Geſichte gehen, ſo, daß die ganze Höhe und Wölbung der Stirn frey ſteht; vom rechten Auge an aber ſind die Haare ſanft verloren bis auf die linken Augenbraunen herab tappirt, und kommen folglich ſchief über die Stirn zu liegen, ſo, daß der ganze Umkreis derſelben einem halben römiſchen Thore nicht unähnlich ſieht. Dieſe Art von Friſur gibt einem jugendlichen Geſichtchen einen ganz eigenen Reitz von Naivetät, wenn anders Naivetät durch die Kunſt da hervor gebracht werden kann, wo ſie eigentlich von der Natur ſelbſt nicht mitgetheilt worden iſt. Der Kopfputz iſt ein Pouf à la Turque von blauer Kreppe mit canariengelben Bandagraffen garnirt.

Pouf à la Turque, im J. 1788, Fig. 2551 b). Das untere Bandeau davon iſt eine ſchmahlfaltige Soubiſe von weißem Atlaß; die bauſchende Calotte und der Schleyer von weißem Flor; an der linken Seite eine große lilas Bandſchleiſe, hinter welcher eine hohe Aigrette von orange und ſchwarzen Hahnenfedern in die Höhe ſteigt. Ueber die Calotte herab läuft eine doppelte Kette von ſtarker goldener Schnur, die ſich auf dem Bandeau über der Stirn anknüpft, auf demſelben bis zur Bandſchleiſe fortläuft, und von dieſer in zwey Quaſten herab hängt.

Eine andere Gattung Hauben iſt die *Toque*, Tocke.

Fig. 2552, iſt eine Toque von weißem Gaze d'Italie. Vorn ſteht eine große Maſche. Um die Kappe geht ein

Kran

Kranz von Blumen und Blättern, die von weißer und grüner Kreppe gemacht ſind. Hinten fällt ein Schleyer von weißem ausgeſchnittenen Gaze d'Italie ſehr weit hinab. Vorn und zwar gegen die linke Seite iſt ein Büſchel von 6 großen, weißen Zephyrfedern mit roſenrothen Spitzen.

Toque Alexandre, Fig. 2553.

Couronne à la Reine, Fig. 2554, eine Art von Toque, die völlig einer Krone gleicht, und wenn ſie gut gemacht und geſchmackvoll aufgeſetzt iſt, wirklich ein ſehr ſchönes Anſehen gibt. Die Krone ſelbſt iſt aus lauter ſtehenden, oben zugeſpitzten, mit einander abwechſelnden Streifen von Roſakreppe und weißem Taffet; an der linken Seite ſteht eine große geſperrte Bandſchleife von weißem faßonnirten Bande, und hinten fällt ein Schleyer von dünnem Flor herab. Oben ſteigen rund herum aus dem Innern der Couronne 6 roſa und weiß geſprengte Schwungfedern, und 3 ausſpringende lilas Blumenzweige. Die Friſur muß eigens dazu gemacht ſeyn, daß ſie gut ſitze.

Toque à Plate forme, Fig. 2555, iſt faſt ganz weiß, und ſchon mehr für ältere, als ganz junge Damen. Der Fond davon beſteht aus lauter horizontal liegenden Bogen von weißem broſchirten Bande. Die darüber liegende Barriere iſt ein weißes Atlaßband mit Zickzacks von buntem Sammet, und am Rande mit ſchwarzer Cantille beleimt. Die Falbala mit großen Falten oben darüber, iſt von geblümtem Flor mit Blonden beſetzt, ſo wie auch die Schleife an der linken Seite, und der hintere Schleyer. Ueber dieſer Falbala liegt ſchräge die ungefähr 3 Querfinger dicke hohle Plate-forme, welche von geſtreiftem und ganz fein gekerbten Flor iſt.

Toque à la grande Pretreſſe, Fig. 2556, hat mit dem Gueule de loup einige Aehnlichkeit. Sie iſt von himmelblau gekräuſeltem Flor. Die Binde, welche den Flor hält, iſt von weißem Taffet, mit einem roſenrothen Bändchen eingefaßt. Auf der Binde ſind blaue und gelbe Fäden durchgezogen. Hinten iſt die Binde à la Notable in eine große Maſche gebracht. Auch hängt hinten ein Schleyer von ausgezackter Gaze d'Italie weit hinab.

Toque à la Turque, Fig. 2557, iſt von weißem geſtreiften Florlinon, hat vorn rund herum kleine Perlengehänge, und an der linken Seite ein Paar Doppelfeſtons von größern Perlen. Die Flügel hängen kaum bis zu den Schultern

herab, und darauf ſind ein Paar grüne Perlenzweige und ein Zweig kleine Blumen geſteckt.

Was die Kopfzeuge mit Kanten betrifft, ſo werden, nach dem Berichte des Hrn. v. Garſault, in ſeiner Beſchreibung des Leinwandhandels (*), in Frankreich überhaupt Kopfzeuge von zweyerley Art gemacht, entweder einfache, oder von zwey Stücken, nämlich mit einem Schleyer (Bavolet) darüber. Wenn man das Kopfzeug mit Kanten ohne Schleyer macht, werden für den Boden $1\frac{1}{4}$ Elle große Entoilage; $\frac{1}{3}$ Neſſeltuch für das kurze Kopfzeug (Papillon); $\frac{5}{8}$ Kanten an Länge, und 1 Elle mittlere Entoilage, um die Kante daran zu nähen; und für die Flügel $\frac{1}{2}$ E. Kanten lang, in allem $2\frac{5}{8}$ E. Kanten erfordert. Wenn man einen Schleyer anbringt, wird man jederzeit eben die Länge Kanten für die Flügel, $\frac{3}{4}$ für das kurze Kopfzeug, und $\frac{3}{4}$ für den Schleyer oder das Oberſtück gebrauchen. Es werden $1\frac{1}{2}$ E. mittlere Entoilage, die Kanten des kurzen Kopfzeuges und des Schleyers anzunähen, und 1 E. kleiner Zierrath von Spitzen (Engrelure), um den Boden herum zu ſetzen, in allem $3\frac{1}{2}$ E. Kanten, erfordert. Jedes Kopfzeug wird auf einer geſteppten Mütze (**) aufgeſtochen, welche auf einen pappenen Putzkopf geſetzt, und auf der Stelle mit einem Bande befeſtigt iſt, den man unter den Kinne

(*) Dieſe Abhandlung des Hrn. v. Garſault findet man im XVI B. des von Hrn. Prof. Halle überſetzten Schauplatzes der Künſte und Handwerke, Berl. 1788, gr. 4.

(**) Die geſteppte Mütze, Bonnet piqué, iſt der Haupttheil von allen Stücken, die an dem Putzkopfe befeſtigt werden. Sie beſteht aus 3 Stücken, dem mittlern und den beyden Seitenſtücken. Der Obertheil iſt von Leinwand, das Unterfutter von Barchent, und Baumwolle dazwiſchen. Man ſteppt alles mit dem Vorderſtiche. Damit die Baumwolle ſich nicht verrücke, faſſet man ſie mit einem kleinen zwirnen Bande, mit dem Seitenſtiche ein. Es werden große, mittlere und kleine gemacht. Fig. 2558, zeigt ihre Structur ziemlich deutlich.

er des Kopfes zieht, und an den Seiten der Mütze, mit einer Stecknadel an jeder anheftet. Man befeſtigt die Falten des Striches, oder des kurzen Kopfzeuges, um den Vordertheil der Mütze herum mit vielen ſehr kleinen und feinen Stecknadeln. Die Falten werden an ihrer Stelle gehalten, und mit der Carcaſſe wohl angezogen. Dieſe Carcaſſe iſt von ſehr feinem, ausgeglühtem, eiſernen Draht gemacht, der ganz mit weiſſer ebener Seide umgeben und überzogen iſt. Jede Falte wird nach der ganzen Länge hin von einem Finger der beſagten Carcaſſe gehalten, und um ſie genau mit dem kurzen Kopfzeuge zu verbinden, näher man ſie, längſt ihrem ganzen vordern Umfange hin, daran an. Man ſetzt und befeſtigt hierauf den Schleyer, wenn einer angebracht wird, oben darauf, aber ohne Carcaſſe, und befeſtigt den Boden mit Stecknadeln, die obbemeldete beyde Reihen feſt halten. Die Nähte, welche man an den kantigen, neſſeltuchenen und allen andern Kopfzeugen gebraucht, ſind: die überwendliche Naht, den Boden zuſammen zu ſetzen; der Saum, die Kanten an die Paſſen zu nähen: und der Seitenſtich zu dem Schieber unten an dem Boden, durch welchen man die beyden zwirnenen Bänder kreuzweiſe zieht, den rechten, der zur Linken, und den linken, der zur Rechten heraus geht.

Fig. 2559, ſtellt ein ganz aufgeſtochenes Kopfzeug von Kanten vor a, der Boden, der mit Entoilage, und ſelbſt mit Kanten geſchmückt, und gepuffet iſt. b, das kurze Kopfzeug. c, Bänder, die den Boden und den Kurzkopf begleiten.

In Fig. 2560, ſieht man die abgeſonderten Stücke eines Kopfzeuges abgebildet. c, iſt der Boden; a, die Paſſe; d, der Flügel; b, die Paſſe und die Kante des Schleyers.

Die Blatſchhaube mit Kanten, Battant l'oeil, wird aus zwey Stücken gemacht. Man braucht, an groſſen

ſen Kanten, für das Unterſtück mit dem Flügel $1\frac{3}{4}$, und für das Oberſtück $\frac{3}{4}$ Elle, welches zu beyden Stücken dritthalb Ellen ausmacht. Man fügt an den Hintertheil der Flügel eine Elle von petit-pied, d. i. von ſchmahlen Kanten, um ſie breit zu machen, hinzu. Sie müſſen ſich von unten ins Gevierte endigen, und 3 Zoll, den petit-pied mit begriffen, breit ſeyn. Der Boden iſt von Entoilage. Die Nähte ſind, wie oben.

Zu einem kleinen Kopfzeuge, Baigneuſe oder Dormeuſe, wird ein $\frac{3}{4}$ breites, doppeltes Neſſeltuch für den Boden, und die Paſſe von beyden; und für die Striche und Flügel $\frac{1}{3}$ lang, erfordert. Wenn man keine Kante herum ſetzt, braucht man $\frac{7}{16}$ von einem $\frac{3}{4}$ breiten klaren Neſſeltuche; ſetzt man aber Kanten herum, ſo werden $\frac{3}{8}$ Neſſeltuch, und $2\frac{1}{4}$ Elle Kanten, erfordert.

Die Frauenzimmerhüte, findet man im XXVII. Th. S. 194—196, beſchrieben, und Fig. 1—54 abgebildet.

Des Kopfputzes verſchiedener Nationen, geſchieht unter den beſondern Titeln der Länder und Völker Erwähnung.

Kopfputz der vier weiblichen Alter (*). In Europa iſt der weibliche Kopfputz zugleich ein weſentliches Unterſcheidungszeichen der Stände und Alter. Seine Form hat eine gewiſſe conventionelle Characteriſtik für Kind, Mädchen, Frau, und Matrone, die zwar eine Menge Varietäten zuläſſet, aber doch in allen ſichtbar bleiben und auf gewiſſe Art beobachtet werden muß, wenn man nicht gegen den allgemeinen Gebrauch anſtoßen, und ſich lächerlich auszeichnen, oder Mangel an gutem Geſchmacke verrathen will. Ich werde dieſen Satz durch beygefügte Figuren und Formen

(*) Nach Hrn. Legat. R. Bertuch Vorſtellung, in Pandora, oder Kalender des Luxus und der Moden, für das J. 1788.

men des weiblichen Kopfputzes, welche jezt die neueſte Mode und Etikette der Welt vom bon-ton für die die weiblichen Alter beſtimmt, anſchaulich zu machen ſuchen.

1. Kind, Fig. 2561, a), b) und c). Der lieblichſte und zugleich natürlichſte Putz eines Kinderkopfes, iſt ſein eigenes kurzes natürlich oder künſtlich krauſes und lockiges Haar. Es kann leicht gekämmt und verſchnitten werden, verräth keine Prätenſion, die ohnedies ein Kind nicht haben kann, und umſchattet den lieblichen Kindeskopf mit der eigenen gefälligen Grazie, die ihm die Natur (wenn er ihm im Ausformen nicht verunglückte) ohnedies gegeben hat. Wird das Kind größer, etwa 12 Jahr alt, da es ſich dem Alter des Mädchens nähert, und man ihm die Haare wachſen läſſet, ſo hält ein breites ſeidenes Band, geſchmackvoll um den Kopf gebunden, und an der Seite in eine Schleife geſchlungen, dieſelben in Ordnung, und iſt zugleich Putz. Ein ſimpler prunkloſer Hut, der für die Sonne ſchützt, dient ihm, ſo wie dem Knaben, beym Ausgehen. Eine natürlich ſchöne und gut erhaltene Form der Haare, und ein ſimpler runder Stroh- oder Filzhut, iſt alſo Kopfputz des Kindes, und ſeine Characteriſtik. Alle andere Coiffüren, die man einem Kinderkopfe anſetzen oder ankleben wollte, ſind lächerlich und geſchmacklos.

2. Mädchen oder Jungfrau, Fig. 2562 a) und b). Dieſe zweyte Stufe des weiblichen Alters geht bey uns gewöhnlich mit dem 14ten Jahre an. Dieſe Gränzlinie kann man noch beſtimmen; die folgenden, worüber von je her ſo viele Gränzſtreitigkeiten vorfielen, und immer fortdauern werden, wage ich nicht zu ziehen; genug, das aufblühende Mädchen tritt in den Roſenmonath ihres Lebens: die Natur hat jeden ihrer weiblichen Reitze auf das ſchönſte entwickelt, ſie für ihre künftige Beſtimmung vollkommen zur Reife gebracht, ihr

Herz

Herz hat Gefühl und Sympathie, und ihr Auge Seele erhalten; die Natur will, ſie ſoll gefallen und reizen, dadurch ihrem Zwecke entgegen gehen, und den Mann, der ihrer Liebe werth iſt, auf mannichfaltige Art beglücken. In dieſer ſchönen Periode des Lebens iſt ihr auch der lebhafteſte und brillanteſte Kopfputz erlaubt. Bloßes Haar in reiche Locken geſchlagen, mit Blumen und Perlen durchflochten, oder mit Flor, Bandſchleifen und Schwungfedern bedeckt; kurz, eine Coiffüre, wie ſie ihre Phantaſie und guter Geſchmack ſich ſelbſt ſchafft, iſt ihr Kopfputz. Hat ſie ſelbſt nicht Auge und Geſchmack genug, zu ſehen, welche Coiffüre ſie kleidet und ihr Grazie gibt, oder nicht, ſo iſt es ein gefährliches Ding um das Selbſterfinden neuer Formen, und es iſt ſicherer, ſchon gefallende klug nachzuahmen.

3. Frau, Fig. 2563 a) und b). Dieſe Periode des weiblichen Alters hat einen ziemlich weiten Umfang, und der Kopfputz einer jungen Frau nähert ſich auch folglich mehr dem brillanten und componirten des Mädchens, ſo wie der einer ältern dem beſcheidenern und ſoliden einer Matrone. Im Ganzen genommen aber iſt ſie, in Rückſicht auf den vollen Anzug (als wovon hier eigentlich die Rede iſt; denn Hüte ſind beyden Altern gemein,) eigentlich die Zeit der Hauben (Bonnets), wäre es auch nur um das alte Sprichwort: die Frau iſt unter die Haube gekommen, nicht Lügen zu ſtrafen. Wer kann die Formen und Namen der Hauben zählen, die Paris und London jährlich ſchaffen? Einige derſelben findet man oben beſchrieben und abgebildet. Unter allen wird eine ſchön geformte Toque von weißem Flor, Bande und Blumen, oder ein leichter Pouf von weißem Flor mit einem farbigen Bande und Blumen, ſie ſey junge oder ältere Frau, und wenn ſie bey beyden immer das Ausſchweifende zu vermeiden ſucht, ihren Kopfputz gewiß gefallen machen.

4. Ma-

4. Matrone, Fig. 2564 a) und b). Für den Kopfputz der Matrone oder ältern Frau, vornämlich in gewiſſen Claſſen, hat die jetzige Gewohnheit die tiefe Haube und die Dormeuſe, ihrer einfachern, beſcheidenern und ſolidern Form wegen, beſtimmt, und Federn und bunte Blumen davon verbannt. Beyde erfordern zwar auch noch friſiertes Haar, aber weniger von modiſcher Form und Kunſt. Alles, was uns eine anſchauende Idee von Sauberkeit, Prunkloſigkeit und geſetztem Character geben kann, gefällt gewiß immer in dem Kopfputze einer alten Frau, und erweckt in uns das Gefühl der Hochachtung und Verehrung.

Der großen Gefahr, worin Frauenzimmer, welche einen mit metallenem Draht aufgeſteiften hohen Kopfputz tragen, ſich zur Zeit eines Gewitters befinden, iſt im XVIII. Th. S. 249, beyläufig Erwähnung geſchehen. Ich muß hier etwas ausführlicher davon ſprechen, denn man kann das ſchöne Geſchlecht nicht genug davor warnen. Man hat Beyſpiele von menſchlichen Körpern, die ohne die Vermittelung einer elektriſchen Subſtanz elektriſch geworden ſind, und ſo gar mit einem unangenehmen Gefühle und mit der äuſſerſten Empfindlichkeit der Nerven Feuerfunken von ſich gegeben haben. Brydone (*) erzählt von einem Frauenzimmer in der Schweitz, welches, ſo oft die Witterung ſich änderte, empfindlich geweſen iſt, und ihre elektriſche Empfindungen bey hellem Wetter, oder wenn Donnerwolken vorüber gegangen ſind, gehabt hat. Ihre Krankheit wurde, wie gewöhnlich alle Krankheiten, welche den Aerzten räthſelhaft ſind, für eine Nervenſchwäche gehalten; allein man entdeckte bald nachher, daß man den Grund derſelben in ihren ſeidenen Strümpfen und dem metallenen Drahte ihrer Kopfzeuge zu ſuchen, Urſache hatte. Ein Frauenzimmer, deren

(*) In ſeiner Reiſe durch Sicilien und Malta, Th. 1. S. 195.

deren Haupt mit einer Haube von Draht bedeckt, und deren Haar voll metallener Haarnadeln iſt, und die zugleich ſeidene Strümpfe trägt, und alſo gleichſam auf trockner Seide ſteht, iſt in aller Abſicht eben das, was ein an die Sonne geſtellter und zum Anziehen des Feuers aus der Atmoſphäre zubereiteter elektriſcher Conductor iſt; und es wäre gar nicht zu bewundern, wenn ſie während eines Donnerwetters, oder wenn die Luft ſehr mit elektriſcher Materie angefüllt iſt, Funken von ſich gäbe, und andere Erſcheinungen der Elektricität darſtellte. Eine ganz kleine Veränderung in den Kleidungsſtücken, welche bey der großen Veränderlichkeit ihrer Moden wohl einmal Statt finden könnte, würde die Krankheit dieſes Frauenzimmers unter dem ganzen ſchönen Geſchlechte recht epidemiſch machen. Sie dürfen nur ihre Schuhſohlen von einer elektriſchen Materie machen, und den Draht ihrer Kopfzeuge und ihre Haarnadeln etwas verlängern, und die Spitzen davon auswäres kehren laſſen, ſo iſt wohl kaum daran zu zweifeln, daß ſie ſich oft in einem elektriſchen Zuſtande befinden werden; doch wenn ſie auch nur ſeidene Strümpfe tragen, ſo kann dieſes zuweilen ſchon hinlänglich dazu beytragen.

Wie wenig ſtellen ſich doch unſere Frauenzimmer, wenn ſie ihren Kopf mit Draht umgeben, und zugleich ſeidene Schuhe, Strümpfe und Handſchuhe tragen, vor, daß ſie ihren Körper auf eben dieſelbe Art, und nach eben denſelben Grundſätzen, zubereiten, elektriſch zu werden, wie derjenige, der elektriſche Verſuche anſtellt, die Ketten und Schnüre zubereitet, um den Blitz an ſich zu ziehen! Könnte man ſie nicht bereden, ihre Hauben von Draht und ihre Haarnadeln fahren zu laſſen, ſo ſollten ſie ſich doch wohl entſchließen, ſich des Verwahrungsmittels zu bedienen, welches man in neuern Zeiten zur Erhaltung von weit weniger wichtigen Dingen gebraucht hat. Ein jedes Frauenzimmer müßte

te ſich nämlich mit einer kleinen Kette oder einem Drahte verſehen, die ſie nach Belieben während des Donnerwetters an ſich haben könnten. Dieſe Kette oder dieſer Draht müßte von ihrem Kopfzeuge über den dickſten Theil ihrer Haare, welche das Feuer von ihrem Kopfe abhalten werden, herunter bis auf die Erde gehen, und auf dieſe Art die Communication zwiſchen dem elektriſchen Feuer und ihrem Kopfe aufheben. Es iſt klar, daß dieſe Kette auf eben die Art wirken würde, wie die Stangen auf den Kirchthürmen, wegen der metallenen Spitzen, die man gemeiniglich darauf ſetzt, und die ſo viel Aehnlichkeit mit den Haarnadeln und mit dem Drahte haben. Die Damen mögen immer hierüber lachen, obgleich zum bloßen Spaß die Sache gewiß zu ernſthaft iſt. Miſtreß Douglas, in London, verlor durch eine ſolche mit Draht beſetzte Haube beynahe ihr Leben. Sie ſtand nämlich bey einem Gewitter an einem offenen Fenſter; der Draht zog den Blitz an ſich, und die Haube wurde zu Aſche verbrannt. Zum Glück war ihr Haar in ſeinem natürlichen Zuſtande, ohne Puder, Pomade und Haarnadeln, und verhinderte den Blitz, ſich ihrem Kopfe zu nähern. Denn da ſie nicht den geringſten Stoß oder Erſchütterung empfand, iſt es wahrſcheinlich, daß der Blitz von dem Drahte der Haube in die Mauer, an welcher das Frauenzimmer ſtand, gefahren ſey. Wenn er durch irgend eine Art von Conductor nach ihrem Kopfe oder nach ihrem Leibe wäre geleitet worden, ſo hätte ſie, aller Wahrſcheinlichkeit nach, ihr Leben dabey eingebüßt. Ein gutes ſtarkes Haupthaar iſt, wenn es ganz trocken und rein gehalten wird, wohl eines der beſten Verwahrungsmittel gegen den Blitz. Sobald es aber voll Puder und Pomade iſt, und mit Nadeln zuſammen geſteckt wird, verliert es ſeine zurücktreibende Kraft, und zieht vielmehr das elektriſche Feuer an ſich.

Kopf-Räude, ſ. Räude der Schafe.

Kopf-Reiſſer, eine im gem. Leben übliche Benennung eines jungen oder geſchwefelten ungeſunden Weines, welcher Kopfſchmerzen verurſacht; im Oberdeutſchen Hirnbrecher, Fr. Caſſe-tête.

Kopf-Rennen, ein in Deutſchland erfundenes, und an fürſtlichen Höfen bey feyerlichen Luſtbarkeiten übliches Ritterſpiel zu Pferde, wo mit der Lanze, dem Wurfpfeile, oder dem Säbel, Degen und der Piſtole, unter gewiſſen Bedingungen nach verſchiedenen hölzernen Türken- oder Mohrenköpfen gerennet wird, da denn derjenige, der in dreymahligem Rennen das Beſte thut, den Gewinn davon trägt.

Kopf-Salat, Salat, welcher ſich in Häupter ſchließt, Lactuca capitata *Linn.* zum Unterſchiede von dem krauſen Salate; ſ. Lattich.

Kopf-Schatz, ſ. Kopfgeld, oben, S. 34, fgg.

Kopf-ſcheu, eigentlich von Thieren, und beſonders von Pferden, welche ſich nicht gern bey dem Kopfe angreifen laſſen. Ein kopfſcheues Pferd.

Im Niederſ. bedeutet es figürlich auch gewitzigt, durch Schaden klug geworden.

Kopf-Schleyer, ſ. Schleyer.

Kopf-Schmerz, Schmerz am Kopfe oder im Kopfe; das Kopfweh, in der anſtändigern Sprechart Hauptſchmerz, Hauptweh. Es wird am häufigſten im Plural gebraucht. Kopfſchmerzen haben. Jemanden die Kopfſchmerzen vertreiben. Niederſ. Koppköle, Kopppien.

Der Kopfſchmerz, Gr. und L. Κεφαλαλία, Cephalalgie, Dolor capitis, Fr. Mal à la tête, Douleur de tête, Cephalalgie, iſt ein körperliches Uebel, welches wohl jedermann aus Erfahrung mehr oder weniger kennt. Lommius ſagt mit Recht, daß kein Theil des menſchl. Körpers ſo ſehr, als der Kopf, Schmerzen unter-

unterworfen ſey. Durch die vorzügliche Menge der Nerven und Blutgefäße, durch die Verbindung derſelben mit den übrigen Theilen des Leibes, imgleichen durch die Werkzeuge der äuſſern und innern Sinne und deren Verrichtung entſteht hier zu Schmerzen viel mehrere Gelegenheit, als ſonſt irgendwo am Körper. Es gibt verſchiedene Arten des Kopfſchmerzens, und einige derſelben haben ihre beſondere Namen. Oft leidet der ganze Kopf, oft auch nur die eine Hälfte deſſelben, oder auch nur hier oder da eine gewiſſe Stelle, wo es entweder ſticht, oder hämmert, oder zieht, oder reißt, oder drückt. Der langwierige Kopfſchmerz heißt Cephalaea; das halbſeitige, Hemicrania; und eine Art von hyſteriſchem Kopfſchmerzen, Clauus hyſtericus. Auch iſt die Krankheit nicht ſelten periodiſch, da ſie denn zuweilen Kopfkolik genannt wird. Die übrigen Gattungen von Kopfſchmerzen ſind entweder idiopathiſch, vor ſich beſtehend; oder ein Zufall anderer Krankheiten, dergleichen ſind: hitzige und kalte Fieber, Catarrhe, Scorbut, veneriſche, hypochondriſche und andere hitzige und chroniſche Krankheiten.

Die von den andern bloß durch ihre Langwierigkeit und Hartnäckigkeit ſich unterſcheidende Gattung von Kopfſchmerzen, hat ſchon beym Galen und Aretäus ihren eigenen Namen Κεφαλαία, Cephalaea; und wird, wenn ſie den ganzen Kopf einnimmt, von den Arabern Galea genannt. Die Urſachen der langwierigen Kopfſchmerzen ſind entweder eigenthümliche; oder ſolche, welche überhaupt Kopfweh machen, wenn ſie anhaltend und langwierig werden. Zu den erſten gehören z. B. wiedernatürlich erzeugte ſpitzige Knochen, welche die Hirnhäute und das Gehirn reitzen, imgleichen Steine im Gehirn, Knochenfäule an der Hirnſchale, krampfaderige Ausdehnungen der Blutgefäße im Gehirn, u. d. gl. Die übrigen begreifen alles unter ſich, was die

Nerven des Kopfes auf eine ſchmerzhafte Weiſe angreifen kann, und dadurch, daß es etweder ſchwer zu entdecken oder ſchwer zu heben iſt, das Uebel langwierig macht. Sie heben ihren Sitz entweder an der ſchmerzhaften Stelle ſelbſt, oder in entfernten Theilen, meiſtens im Unterleibe. Zuweilen erfolgt nach langwierigen Kopfſchmerzen ein heftiges Naſenbluten, wodurch die Schmerzen zwar gehoben werden, aber wo ſich leicht eine Vomica in den Stirnhöhlen und auch wohl im Gehirn erzeugt, deren plötzlicher Reiſſung tödtlich werden kann. Ein anhaltender und hartnäckiger Kopfſchmerz, wenn er unheilbar iſt, endigt ſich zuletzt in andere Krankheiten, welche den Tod theils ſchnell, theils ſpäter nach ſich ziehen, als: Schlafſucht, fallende Sucht, Schlagfluß, Blindheit, Taubheit, Wahnwitz, Melancholie und Lähmung.

Da es ſo verſchiedene Gattungen und Urſachen der Kopfſchmerzen gibt, ſo erfordert auch dieſes einzige Uebel viele gründliche Kenntniſſe, und es iſt daher ſchlechterdings unmöglich, daß dieſe oder jene Mittel unbedingt allezeit helfen könnten. So wie der Arzt bey allen Krankheiten die wahre nächſte Urſache zu ergründen ſuchen muß, eben ſo erfordert auch dieſes vielen geringſcheinende Uebel die genaueſte Unterſuchung der wahren nächſten Urſache. Wie oft finden ſich nicht bey heftigen Fiebern Kopfſchmerzen; ſoll man denn nur dieſe wegſchaffen, und die Hauptkrankheit gehen laſſen? da würde man den rechten Weg ſehr verfehlen, denn der Kopfſchmerz iſt Zufall oder Folge der Krankheit, des Fiebers; und nur durch gründliche Hebung der Hauptkrankheit iſt man im Stande, dieſen wegzuſchaffen. Gleichwohl müſſen die Aerzte oft dergleichen Zumuthungen von ihren Kranken hören, daß man nur erſt den Kopfſchmerz wegſchaffen ſolle. Ich werde hier eine ganze Menge Hausmittel für die Kopfſchmerzen anfüh-

anführen, beurtheilen, und zum Theil empfehlen, allein ſie ſind faſt alle nur Erleichterungsmittel im Allgemeinen; nur dann, wenn ich ſie nach Ordination der Urſachen empfehle, ſind ſie wahre Hausmittel. Hernach werde ich, nach den verſchiedenen Urſachen, auch verſchiedene wahre Heilmittel mit beyfügen.

A. Kopfumſchläge.

Der beſte und vernünftigſte Umſchlag iſt unſtreitig faſt bey allen Kopfſchmerzen zur Erleichterung, folgender.

1. Nimm eine Handvoll römiſche Kamillen, einen Löffel voll geſtoßenen Kümmel, und etwas geriebene Brodkrume dazu, auch wohl eine Handvoll Hohlunder- oder Lindenblüthen, feuchte dieſes Gemengſel mit etwas guten Weineſſig an, und ſchlage es in einem Tuche um den Kopf. Sobald er trocken wird, feuchte ihn wieder mit Eſſig an! Dieſen Umſchlag empfehle ich wirklich faſt in allen Arten von Kopfſchmerzen, wo man Erleichterung von mir bittet, mit dem beſten Erfolge. Er ſtärkt den durch Schmerzen faſt zerriſſenen Kopf ungemein, zieht die aufſteigenden Dünſte an ſich, und zertheilt die zudringenden und ſich anhäufenden Säfte unvermerkt. Zum öftern angefeuchtet, tilget er die Hitze am Kopfe, und iſt wahrer Balſam für das Haupt. —

2. Eine andere, auch nicht zu verachtende Art, iſt: Nimm geſtoßene Wachholderbeeren, feuchte ſie mit Branntwein an, und binde dieſes, in ein Tuch geſchlagen, um den Kopf. Iſt ein unter dem gemeinen Manne ſehr gebräuchliches Mittel, welches gar nicht zu verachten iſt; nur hüte man ſich vor deſſen Gebrauch bey denjenigen Arten von

Kopfſchmerz, wo Entzündungen und zu ſtarke Blutanhäufungen ſind. Doch iſt es auch ein einfaches Stärkungsmittel.

3. Miſche zerſtoßenen Senf- und Rautenſamen, oder auch die Blätter davon, unter friſchen Tauben- Pfauen- oder Kühkoth, und ſchlage es vermittelſt eines Tuches um den Kopf! Iſt ein ſehr ſchmutziges Mittel, aus Paullini Dreckapotheke. Ohne den Koth würde ich es in ſolchen Kopfſchmerzen beſonders empfehlen, wo ſtockende wäſſerige oder ſchleimige Feuchtigkeiten, als: bey Schnupfen ꝛc. die Urſache ſind, wegen der zertheilenden und erwärmenden Eigenſchaft des Senf- und Rautenſamens.

4. Stoß die Blätter von Nachtſchatten mit der Aſche von Weinreben zu einem Brey, und ſchlage ihn vermittelſt eines Tuches über die Stirn! Könnte zur Noth als ein erweichender und kühlender Umſchlag paſſiren; aber gemeine Holzaſche thut vielleicht eben die Dienſte dabey, als Weinrebenaſche.

5. Nimm das Weiße von 3 Eyern, miſche Saffran darunter, ſtreich es wie eine Salbe auf ein Tuch, und binde dies auf die Stirn! Iſt eine ſonſt bey Brandſchäden bekannte und beliebte Salbe. Bey Kopfſchmerzen iſt ſie allerdings auch ſehr kühlend und ſchmerzlindernd, und hebt die Spannungen.

6. Nimm Pfeffer und Branntwein, und mache einen Umſchlag davon! Iſt albern, unſinnig, Gift.

7. Nimm Sauerteig, Seife, Raute, Salz und Eſſig, und binde dieſen Umſchlag auf die Stirn Iſt ſehr wirkſam, und zu ſeiner Zeit vortrefflich; iſt kühlend und auflöſend, und dient alſo bey dem

An

Andringen oder bey Anhäufungen des Blutes nach dem Kopfe, oder auch bey andern ſtockenden Feuchtigkeiten, lindert faſt allemal, und ſteht mit No. 1. beynahe in gleichem Range.

8. Nimm Getreidetreff, mache ihn zu Mehl, und mit Schweinfett oder Butter einen Teig daraus; dieſen ſchmiere auf ein Tuch, und binde es auf die Stirn! Dieſen Umſchlag könnten wir wohl entbehren; höchſtens wird er etwa nur die Spannung heben.

9. Nimm Poley- und Roſenwaſſer, zu gleichen Theilen, zerſchlage Eyweiß darin, ſtreich es auf ein Tuch, und binde es warm um die Stirn! Paſſirt allerdings für ein ſo vernünftiges als wirkſames Hausmittel, welches kühlt, ſtärkt und lindert.

10. Befeuchte ein Tuch mit Salzwaſſer, oder mit Eſſig, Branntwein oder Wein, und binde es um die Stirn! Iſt kühlend, durchdringend, zertheilend, ohne zu erhitzen, und lindert merklich. Dieſes Mittel verdient ſowohl, weil es ſo wenige Koſten verurſachet, als auch ſeiner vortrefflichen Wirkungen wegen, den allerbeſten an die Seite geſetzt zu werden.

11. Nimm friſchen Ziegenkäſe, und binde ihn vermittelſt eines Tuches an die Stirn! Soll kühlende, erweichende und zertheilende Kräfte haben, ſie mögen aber eben nicht ſehr beträchtlich ſeyn. Ich mag es nicht weiter empfehlen, da es uns nicht an beſſern fehlt.

12. Nimm rohes Salpeterſalz, mache ein durchnähetes Küſſen wie die bekannten Kamillenküſſen, und binde es um den Kopf! Iſt eben ſo kühlend und ſchmerzſtillend, als zertheilend, und verdient unſere ganze Achtung, beſonders bey an-

haltenden Kopfſchmerzen, wo faſt nicht zu zertheilende Stockungen die Urſache ſind.

13. Nimm Rosmarin, Raute, Majoran, Lorbeeren und Wachholderbeeren, koche es in Waſſer, tauche ein Tuch darein, und ſchlage ihn um den Kopf! Iſt ſtärkend und kühlend.

14. Nimm Küchenſalz, und Honig, brate es in einer Pfanne, und ſchlage es vermittelſt eines Tuches um den Kopf! Kann wenigſtens etwas kühlen und zertheilen; vielleicht auch lindern.

15. Binde Brod auf die Stirn, und, wenn es trocken iſt, immer wieder friſches! Ein nicht zu verachtendes Mittel, welches ſtärkt und kühlt.]

B. Mittel von allerley Art.

16. Reibe Bergöhl in die Stirn und Schläfe! Eine eben ſo ſchädliche als unſchickliche Schmiererey.

17. Stoß 4 bis 5 Händevoll Gänſerichkraut mit Roſeneſſig, miſche Salz dazu, und binde dieſen Brey auf die Fußſohlen und auf die Pulſe; aber NB. das Gänſerichkraut muß im letzten Viertel des Mondes geſammelt werden! Auf die Fußſohlen und auf die Pulſe? Seltſam genug; warum nicht lieber auf die Stirn, wenn es ja etwas ſoll? und was ſoll der liebe Mond dabey thun?

18. Man ſchneidet mit einem ſcharfen Federmeſſer von einer friſchen Citrone ein dünnes Stück der gelben Schale, woran aber nichts von der weiſſen Schale ſitzen muß, ſo groß, als ein Zwey- oder Viergroſchenſtück, geſchwinde ab, und legt es mit der inwendigen naſſen Seite alſobald in die Dünne an einem Schlafe. Man kann auch, wenn es nöthig iſt, an beyde Schläfe eines legen. Es klebt leicht daran feſt, und

zieht in kurzer Zeit einen rothen Fleck an dem Schlafe, welcher brennend juckt, und wovon die Kopfſchmerzen in wenigen Minuten verſchwinden. Man muß die Citronmuſche nicht eher abnehmen, als bis der Kopfſchmerz völlig weg iſt, und wenn ſie eher abfällt, eine neue anlegen. Wenn man zuweilen in Geſellſchaft, oder bey Geſchäften, welche keinen Aufſchub leiden, mit Kopfſchmerzen beſchwert wird, ſind dieſe friſche Citronenſcheibchen auf dem Schlafe ein ſichers, geſchwindes und leicht zu habendes Mittel, die Schmerzen zu lindern. Es hat nur den einzigen Fehler, daß es nicht allzeit den ganzen Grund der Krankheit hebt; auch hat es die Unbequemlichkeit, daß die rothe Stelle an dem Schlafe einige Wochen lang ſichtbar bleibt, welches nicht allem Frauenzimmer anſtändig ſeyn möchte. Zuweilen ſchwillt die Stelle an dem Schlafe hoch auf, und je ſtärker der Kopfſchmerz iſt, deſto ſtärker zieht die Schale, ſo, daß zuweilen wirkliche Waſſerblaſen an der Stelle entſtehen.

19. Binde den Kopf recht feſt! Dieſes ſchaffet bisweilen einige Linderung, indem dadurch die zu ſtarke Ausdehnung der Gefäße gehemmet wird, und die Nerven des Kopfes gleichſam betäubet werden.

20. Weiche Majoran in Oehl, und lege ihn auf die Stirn! Soll dies etwa, ſo wie bey Kindern die Naſen = und Stirnhöhlen, hier das Gehirn reinigen? Seltſam und einfältig genug! Majoran ohne Oehl würde vielleicht wirkſamer ſeyn.

21. Ziehe den Saft von ausgepreßter Schwalbenwurzel in die Naſe! Iſt reitzend und zertheilend bey dem Stockſchnupfen, oder bey ſonſtigen An-

31. Laß die Ader unter der Zunge öffnen! Bey Ueberfluß am Blute, oder zu ſtarken Stockungen des Blutes, Entzündung, u. d. gl. iſt es freylich eben ſo nöthig als nützlich, Blut zu laſſen. Das darf aber eben nicht nothwendig die Froſchader unter der Zunge ſeyn, ſondern ein Aderlaß am Arm oder auf dem Fuße thut auch die Dienſte.

32. Ziehe den Dampf von kochendem Waſſer oder Kaffe in die Naſe! Mag in Stockſchnupfen oder zurück getretenem Schnupfen nicht undienlich ſeyn. Am bequemſten und ſicherſten geſchieht das Einziehen des Dampfes vermittelſt eines Trichters. Dieſes wird die ſtockende Schnupfenmaterie erweichen, losmachen und fortſchaffen, vielleicht auch den Schmerz ſtillen, und den Schnupfen fließend machen, zumal wenn es fleißig wiederholt wird.

33. Weiche Saffran in Branntwein, und beſtreich die Schläfe damit! Iſt ein eben ſo unwirkſames als unſchickliches, ja zuweilen ſchädliches, Hausmittel.

34. Koche Pappeln in Waſſer, und waſche den Kopf damit! Wenn etwa Schmutz, der oft häufig auf dem Kopfe ſitzt, und die daher unterdrückte Ausdunſtung, Urſache des Kopfſchmerzens iſt, ſo iſt freylich Waſchen und Kämmen beſſer, als alle Arzeney; aber das thut warmes Waſſer und Seife auch.

35. Bürſte den Kopf, oder reibe ihn mit einem wollenen durchräucherten Tuche! Thut allerdings gute Dienſte, wenn die Kopfſchmerzen von ſchmerzhaftem Auskämmen der Haare entſtanden ſind, oder von ſtockender Gicht- und rheumatiſcher Materie herrühren.

36. Setze Blutegel an die Schläfe! Iſt allemal ein wahres Erleichterungsmittel, und bey Congeſtionen

nen des Blutes nach dem Kopfe auch Heilmittel. Eben dieſes thun auch Schröpfen und Aderlaß.

37. Lege geſchabten und mit Weineſſig befeuchteten Meerrettig oder Rübenrettig auf die Arme, und laß die Haut roth ziehen! Macht Ableitung, und bey dem Andrange der Säfte nach dem Kopfe auch Linderung.

38. Gebrauche warme Fußbäder aus Kamillen, einer Handvoll Aſche, und eben ſo viel Salz, in Waſſer gekocht! Machen Ableitung vom Kopfe, und verſchaffen gewiß Erleichterung, zumal wenn der Kopfſchmerz von Erkältung entſtanden iſt.

39. Laß die Haare auf dem Kopfe abſchneiden! Ueber den Nutzen hievon, habe ich mich bereits im XX. Th. S. 499, f. erklärt.

Es würde mir leicht ſeyn, dieſen Haufen Hausmittel etliche Male zu verdoppeln; aber wozu? Damit wird, ohne hinlängliche Kenntniß der Urſachen, doch niemand ſeine Kopfſchmerzen aus dem Grunde heben, wenigſtens nur ſelten. Nützlicher und nöthiger wird es nun ſeyn, daß ich die Urſachen und Kennzeichen derſelben anzeige, und nach dieſen die eigentlichen wahren Heilmittel empfehle.

Entſteht der Kopfſchmerz bloß von gereitzten und überſpannten Nervenfaſern, welches durch vieles Nachtwachen, anhaltendes oder heftiges Studiren, ſtarkes Laufen, Reiten, oder ſonſtiges Erhitzen, zu große Wärme der Luft, zu ſtarken Geruch, Stoß, Schlag oder Fall, Schwangerſchaft, Fieberhitze, u. d. gl. geſchieht, ſo werden innerlich Waſſer mit Weinſteinrahm, oder Weineſſig, oder Citronenſaft, oder auch Limonade, Mandelmilch ꝛc. getrunken; oder ein Paar Meſſerſpitzen voll von folgendem temperirenden Pulver genommen, große Erleichterung ſchaffen. Man nimmt gereinigten Salpeter, vitrioliſirten Weinſtein und

und Krebsſteine, von jedem gleich viel, und miſcht es zu einem feinen Pulver. Oder 16 — 20 Tropfen Liquor anod. min. Hoffm oder Spir. nitri dulc. mit eben ſoviel Liqu. C. C. ſuccin., und ein Paar Taſſen Kamillenthee dazu getrunken; ſelbſt ein Glas Wein wird hier vorzüglich erquicken. Ruhe und Schlaf aber bringen erſt die völlige Erholung wieder. Aeuſſerlich empfehle ich bey dieſem Falle, zumal wenn der klopfende Schmerz heftig iſt, den oben, S. 133, erwähnten Kopfumſchlag No. 1. oder Tücher in kalt Waſſer, darin Salpeter aufgelöſet worden iſt, getaucht, und um den Kopf geſchlagen, oder wenigſtens den Kopf etwas feſt gebunden.

Sind Anhäufungen und Congeſtionen des Blutes von verſäumtem Aderlaß, zurück gebliebener Monathszeit, Hämorrhoiden, u. d. gl. Urſache der Kopfſchmerzen, welches aus dem roth aufgetriebenen Geſichte, Ohrenbrauſen und übrigen Blutwallungen leicht zu ſchließen iſt, ſo muß man die gewohnten Blutflüſſe wieder herſtellen, oder es werden Blutegel an die Schläfe, blutige Schröpfköpfe hinter den Ohren, oder auch wohl ein Aderlaß am Arme oder Fuße, warme Fußbäder, kühlende Emulſionen, als: Mandelmilch, oder Waſſer mit Spir. vitrioli in Menge getrunken, oder obiges temperirendes Pulver, etliche mal genommen, die erwünſchte Wirkung thun. Nur ſelten wird man nöthig haben, dabey auch gelinde Abführungen von Tamarinden, Rhabarber, Manna ꝛc. zu nehmen. Oft kommt dieſe Art Kopfſchmerz nach einem ſtarken Rauſch, oder nach ſtarker Erhitzung. Hier iſt friſche Luft und kühlende Diät nöthig: vielleicht auch eine Meſſerſpitze voll temperirend Pulver, oder einige Tropfen Hoffmaniſcher Liquor.

Nicht ſelten verurſacht Erkältung Stockungen in den lymphatiſchen Säften der Kopfgefäße, oder es ſtockt

gichtar-

gichtartige oder rheumatiſche Materie im Kopfe, und macht einen drückenden und anhaltenden Kopfſchmerz, der ſich mehr am Hinterkopfe äuſſert. Hier müſſen ſogleich ſpaniſche Fliegen in den Nacken oder hinter die Ohren geleget und einige Zeit offen erhalten werden. Man trinkt Fliederthee, und nimmt einen Theelöffelvoll vom ſchweißtreibenden Spießglanz, oder 12 bis 16 Tropfen Liqu. C. C. ſucc. und Liqu. anod. min., von jedem gleich viel, alle 2 Stunden. Fußbäder, Bürſten, Reiben, und der Kopfumſchlag No. 12, oben S. 135, werden zur baldigen Hülfe viel mit beytragen. Iſt das Uebel hartnäckig, ſo müſſen Fontanelle, Haarſeile, oder andere künſtliche Geſchwüre, ſtarke Purganzen von Jalappenreſine, zu Hülfe genommen werden. Abführende Mittel von Salzen, beſonders etliche Loth Glauberſalz, etliche mal wiederholt, werden gewiß nützlich ſeyn. Uebrigens empfehle ich dabey temperirte Diät.

Iſt Alteration, Zorn ꝛc. an den Kopfſchmerzen Schuld, ſo gebe man ja nicht ſogleich ein Brechmittel, ſondern nehme anfangs lieber von obigem temperir. Pulver, trinke Thee, oder Waſſer mit Crem. tart., oder andere vorhin vorgeſchlagene beruhigende Mittel, und ſuche den Affect zu dämpfen. Etwa den 2 oder 3ten Tag nehme man 3 bis 6 Gran Brechweinſtein in 1 Nößel Waſſer, und trinke es erſt halb, und das übrige löffelweiſe nach und nach, bis hinlängliches Brechen erfolgt, und hinter drein von folgender Mixtur alle 2 bis 3 Stunden einen Eßlöffel voll zur Stärkung. Man nimmt Pomeranzenrindenextract 2 Quent, löſet es in Pomeranzenblüthwaſſer auf, und thut etwa $\frac{1}{2}$ Quent Hoffmanniſchen Liquor dazu, oder trinkt ein Paar Spitzgläſer guten Pontack.

Kommen die Kopfſchmerzen von Unreinigkeiten des Magens, welches eine unreine Zunge, übler Geſchmack, und faulichtes unangenehmes Aufſtoßen anzeigen, ſo

gebe

gebe man abführende Mittel, als z. B. das wiener Tränkchen von 4 bis 7 Loth, mit 1 oder 2 Gran Brechweinſtein, oder von der beſten Manna 4 Loth, und dieſe mit Thee nach Belieben übergoſſen und getrunken; oder man nimmt Sennablätter und Rhabarber, von jedem 1 Quent, und ſedlitzer Bitterſalz 2 Qu. läſſet es in 4 Loth Waſſer gelinde kochen, ſeihet es durch, und thut noch 2 Loth Manna dazu, welches ſodann auf ein mal eingenommen wird. Oder, man nimmt 1 Quent Jalappenpulver und 3 Qu. Tart. vitriolat. miſcht es, und nimmt morgens und abends 1 oder 2 gute Theelöffel voll in Thee oder Kaffee mit Zucker und etwas Milch; und hinter drein mittags und abends, eine Stunde vor der Mahlzeit, 12 bis 18 Tropfen von Haller's ſauern Elixier in einem Löffel Waſſer.

Gemeiniglich hat man bey Huſten und Schnupfen auch eine eigene Art von Kopfſchmerzen, die oft ſehr incommodiren. Hier empfehle ich die oben beſchriebenen Umſchläge, No. 7, 10, 12, und die Mittel 21, 29 und 32; die temperirenden Mittel, und, nach Verhältniß der Gewohnheit, kaltes Waſſer mit Weinſteinrahm, freye Luft, oder Thee, warmes Verhalten, Fußbäder, u. d. gl.

Bey hyſteriſchen und hypochondriſchen Perſonen, ſind entweder Blähungen oder Krämpfe, oder Unreinigkeiten des Magens, Schuld. Im erſten Fall thut Kümmel gekäuet, oder 16 bis 20 Tropfen Hoffmanniſcher Liquor, oder ein Kamillenklyſtier oft herrliche Wirkung. Gegen Krämpfe dieſer Art empfehle ich Bibergeileſſenz $\frac{1}{2}$ Loth, mit Spir. nitr. dulc. und Laud. liqu. Sydenh., von jedem 1 Quent. Von dieſer Miſchung nimmt man 50 bis 60 Tropfen auf Zucker, und trinkt Kamillenthee dazu. Gegen Unreinigkeiten des Magens habe ich ſchon die nöthigen Mittel angezeigt; nur will ich noch gedenken, daß dieſen Perſonen Tamarin-

denmolken, 1 oder ein Paar Taſſen, am beſten bekommen. Solche Kopfſchmerzen von Krämpfen und Mitleidenheit (per conſenſum) haben auch neue Wöchnerinnen bey heftigen Nachwehen, ſtark Verwundete, ſehr Empfindliche bey Schmerzen an andern Theilen des Körpers, u. d. gl. welche eben ſolche Mittel erfordern. Aeuſſerlich kann man ſich der Umſchläge, No. 1, 5, und 9, und der Mittel 18, 19 und 38, bedienen. Bey hartnäckigen Kopfſchmerzen dieſer Art werden öftere Klyſtiere von ſtinkender Aſa, oder Kamillendecoct, mit Mohnſaft, gewiß Hülfe leiſten.

Zuweilen finden ſich gewiſſe hartnäckige Kopfſchmerzen, die nur mit Mühe, und zwar ſelten ganz, gehoben werden können. Einige haben ihren Grund in der verhinderten Ausdunſtung des Kopfes, als: von der Friſur, von vielen Haaren, vernachläſſigtem Auskämmen ꝛc. Hier iſt das Haarabſchneiden, fleißiges Reiben und Bürſten des Kopfes, ein zuverläſſiges Mittel. Fußbäder erleichtern die Cur.

Verborgene Gicht und zurückgetretene podagriſche Materie, verurſachen nicht ſelten auch hartnäckige Kopfſchmerzen. Hier empfehle ich das ſo berühmte Specificum antipodagricum americanum, welches folgender Maßen bereitet wird. Man löſet 2 Loth Guajacreſine in einer hinlänglichen Quantität ächter Taffia auf, ſeihet es ſodann durch, und nimmt alle Morgen und Abend einen Eßlöffel voll, am beſten in einem Spitzglaſe Frontiniak. Oder, man kocht 6 Loth gröblich zerſchnittenes Guajacholz in 1 Quart Waſſer bis zum dritten Theil ein, und gibt alle Tage vier mal einen Eßlöffel voll. Oder, man macht aus 1 Quent verſüßten Queckſilber, mit ſo viel Semmelkrume, als nöthig iſt, Pillen von 1 Gran, und nimmt davon täglich 6 bis 8 Stück. Zuweilen thun der pyrmonter Brunnen und das Carlsbad in dieſen Fällen auch große Dienſte. Wenn aber alles dieſes nichts hilft, ſo ſind

entweder künſtliche Geſchwüre am Arm oder Fuß, oder in den Nacken, oder noch beſſer, eine durch tiefe Einſchnitte gemachte und lange Zeit erhaltene Vereiterung an der Stelle des Kopfes, wo der Schmerz iſt, die letzte Zuflucht. Bey überaus heftigen Schmerzen dieſer Art vermiſcht man Hirſchhorngeiſt und Hirſchhornöhl zu gleichen Theilen, und reibt davon an der ſchmerzhaften Stelle oft ein. Iſt ein ſolcher hartnäckiger Kopfſchmerz von zurück getriebener Krätze, ſo muß man entweder die Krätze wieder inoculiren, oder ſie durch ſchweißtreibende Arzeneyen, beſonders durch Campheröhl, Reiben mit durchräucherten Tüchern, warme Seifenbäder, u. d. gl. wieder hervor zu locken ſuchen. Vielleicht iſt die Swietenſche Solution, täglich einige Löffel genommen, oder andere Mercurialmittel, oft noch das einzige Hülfsmittel, zumal wenn, wie man heut zu Tage leicht ſo was Galantes ohne Beleidigung vermuthen darf, wegen veneriſcher Ueberbleibſel ſolche Queckſilbermittel nöthig ſind. Solche Kopfſchmerzen unterſcheiden ſich inſonderheit dadurch, daß ſie, wenn der Patient im Bette liegt, allemal heftiger werden.

Iſt gar Knochenfäule der Hirnſchedelknochen Urſache an ſolchen hartnäckigen Kopfſchmerzen, ſo muß man ägyptiſche Salbe einreiben, und innerlich abwechſelnd Queckſilbermittel, als: die Plenkiſche Solution, die Kayſeriſchen Pillen, und ſtinkende Aſa mit Rharbarber, geben.

Hieher gehören auch die Kopfſchmerzen, welche von Würmern entſtehen. Man erkennt ſie an dem heftigen öftern Nieſen, der Trockenheit eines oder zuweilen auch beyder Naſenlöcher, Schwindel, ferner an dem hartnäckigen Schmerzen über der Naſe, der endlich den Kopf mit ergreift, an dem Kitzel in den Naſenlöchern, und an dem übeln Geruche aus der Naſe und dem Munde. Kommt nun vollends dazu, daß

man

man ſchon bey den Kranken Würmer vermuthet hat, und keine andere Urſache der Kopfſchmerzen aufzufinden iſt, ſo kann man deſto dreiſter, zumal bey Frauenzimmern und Kindern, die Würmmittel gebrauchen. Boerhaave und mehrere neuere Aerzte, empfehlen bey Kindern folgenden Umſchlag. Man nimmt: peruvianiſche Rinde, 2 Loth; Wermüth und Salbey, von jedem 2 Händevoll; ſchneidet alles zuſammen gröblich, kocht es in Wein, und ſchlägt es dem Kinde fleißig warm auf den Leib. Man gebe Klyſtiere von ſtinkender Aſa, Wermuth, oder mit rohem Queckſilber abgekochten Waſſer; auch laſſe man den Kranken alle dieſe ſtinkende und bittere Dämpfe in die Naſe ziehen, als z. B. ſtinkende Aſa auf Kohlen werfen, Wermuthdampf einziehen, oder Queckſilberwaſſerdampf in die Naſe gehen.

Iſt der Kopfſchmerz periodiſch wie ein Wechſelfieber, ſo iſt, nach vorhergegangenen Abführungen, Chinarinde in großen Doſen anhaltend gebraucht, das gewiſſeſte Mittel; allenfalls legt man dabey auf die Schläfe Froſchleichpflaſter.

Bey manchen Perſonen iſt eine ſo allgemeine Verſchleimung oder Schärfe in den Säften, daß die Gefäße des Kopfes faſt ganz verſtopft, oder doch zu ſtark gereizt werden. Im erſten Falle werden folgende Pillen, morgens und abends 10 bis 12 Stück genommen, gute Dienſte thun. Man nimmt: Ammoniakgummi, venediſche Seife, Löwenzahn-Tauſendgüldenkraut = und Erdrauchertract, von jedem gleich viel, und macht daraus Pillen zu 2 Gran. Oder, man läſſet vitrioliſierten Weinſtein mit Salmiak nehmen, oder Glauberſalz in kleinen Doſen, gibt dabey einen Quekentrank, und empfiehlt viel Bewegung, leichte Speiſen und viel Trinken. Schon der anhaltende Gebrauch des Waſſertrinkens mit genug Vitriolſpiritus ſauer gemacht, wird große Dienſte thun. Gegen die Schärfe läſſet

man täglich 3 bis 4 mal 60 bis 100 Tropfen tartariſirte Spießglanztinctur in einer Taſſe Waſſer, oder geblätterte Weinſteinerde in Menge mit aufgelöſeten bittern Extracten, nehmen. Ohne Zweifel gehören auch die Molken- und Milchcuren, und andere ſolche Modemittelchen hieher, welche aber lange Zeit und viel Geduld erfordern.

Unter die unheilbaren Kopfſchmerzen rechne ich ſolche, die unerkennbare oder unüberwindliche örtliche Urſachen im Kopfe ſelbſt haben, als: ein Fleiſchgewächs, Verſteinerung oder Verknöcherung des Gehirnes, ausgelaufene oder ergoſſene Feuchtigkeiten von allerley Art in die Subſtanz des Gehirnes, als: innerer Waſſerkopf, Extravaſate, Vereiterung der Hirnhäute, Knochenfäule in hohem Grade, zurückgebogene Hirnſchale, u. d. gl. Allen dieſen Kranken wünſche ich Geduld, und ein baldiges ſeliges Ende.

Zur Erleichterung der heilbaren ſowohl, als auch unheilbaren, anhaltenden hartnäckigen Kopfſchmerzen, empfehle ich noch die Kopfumſchläge, No. 1, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, und 15; und die Mittel, No. 19, 23, 35, 36, 37, und 38. Allen aber, die Kopfſchmerzen haben, rathe ich, daß ſie ſich vor vielem Leſen, Schreiben, ſtarken Meditiren, allen heftigen Bewegungen, lauten Schreyen, zu warmer Stube, Sonnenhitze, und übermäßigem Eſſen und Trinken, ſorgfältig hüten, ſonſt wird das Uebel ſich allezeit vermehren, und die Cur erſchwert werden.

Die jetzt beſchriebenen zwey Arten von Krankheiten, der gewöhnlichſte Kopfſchmerz, dem jedermann unterworfen iſt, und der den, der ganzen Gattung zukommenden Namen Kopfſchmerz, oder Cephalalgie, erhalten hat, und der ſehr heftige, faſt anhaltende und ſehr hartnäckige Kopfſchmerz, welcher Cephaläa (ein

in

in die deutſche Sprache noch nicht übertragenes Wort) genannt wird, ſind, wofern man nicht allen mit Schmerz verbundenen Krankheiten des Kopfes dieſe Namen geben will, keine Nervenkrankheiten; aber das halbſeitige Kopfweh ſcheint, wie die Geſchichte deſſelben, die ich jetzt nach Hrn. Tiſſot (1) beſchreiben werde, beweiſen wird, zur Claſſe derſelben offenbar zu gehören. Der Nagel und das Ey ſind entweder Arten des halbſeitigen Kopfſchmerzens, oder bloß Zufälle der Mutterbeſchwerungen.

Der halbſeitige Kopfſchmerz, einſeitige Kopfſchmerz, oder das Kopfweh auf Einer Seite, Gr. und Lat. Hemicrania, Cephalalgia bregmatica, Fr. Migraine, iſt ein heftiger, bloß die Hälfte oder die eine Seite des Kopfes, vornämlich die Stirn, das Auge und die Gegend des Schlafes einnehmender Schmerz. Dieſe einzige ihm eigene Eigenſchaft, nach welcher er allemal nur die Hälfte des Kopfes befällt, iſt hinreichend, ihn von dem gewöhnlichen Kopfſchmerzen zu unterſcheiden, von dem er ſich auch durch die Heftigkeit des Schmerzens, durch eine Art eines periodiſchen Ganges, durch die Aehnlichkeit ſeiner verſchiedenen Anfälle, durch die Wiederkunft ſeiner Anfälle, die durch die zufälligen Urſachen, die andere Kopfſchmerzen erregen, nicht beſtimmet werden, durch ſeine Zufälle, und durch ſeine Endigung, unterſcheidet Er iſt unſtreitig von je her bekannt geweſen, und wohl ſchon in den älteſten Zeiten von beobachtenden Aerzten bemerkt worden; indeſſen iſt Aretäus, der viele, von Andern übergangene Krankheiten beſchrieben hat, der erſte, der eine genaue Beſchreibung deſſelben gegeben hat, ob er gleich keine beſondere Art von Krank-

(1) Im 5 Th. ſeiner ſämmtlichen zur Arzneykunſt gehörigen Schriften, nach der Ackermanniſchen Ueberſetz. (Lpz. 1782 8.) S. 509, fgg.

heit aus ihm macht, ſondern ihn als eine Verſchiedenheit des gewöhnlichen Kopfſchmerzens betrachtet (2). „Einige Perſonen,“ ſagt er: „empfinden bloß an „der rechten, und einige an der linken Seite Schmer- „zen: der Schmerz nimmt den Schlaf, das Ohr, die „Augenbraunen, das Auge ein, und geht nicht über „die Scheidewand hinüber, die die zwey Naſenlöcher „von einander trennt. Er heißt Heterocrania“ Cälius Aurelianus (3) ſahe den halbſeitigen Kopfſchmerz auch als eine Varietät der Cephalaea an. Er nennt ihn Hemicrania, wenn er die Hälfte des Kopfes einnimmt, und Crotaphos, wenn er bloß in den Schläfen wüthet. Er wußte bereits ſehr gut, daß er zuweilen heftige Schmerzen in den Augenhöhlen erreget, daß er ſich bis in den Hals verbreitet, und daß er zuweilen Krankheiten des Geſichtes verurſachet. Er hat zuerſt

(2) Vor dem Aretäus war dieſe Krankheit auch bereits bekannt; und wenn auch das dieſe Krankheit bezeichnende Wort bey dem Hippokrates nicht, und bey Galenus nur ſelten, vorkommt, ſo hat doch bereits Plinius dieſe Krankheit gut gekannt, und ihr den Namen ἑτεροκράνιον gegeben. Galenus, oder wer der Verfaſſer des alten Buches der definitionum medicarum ſeyn mag, ſagt: Heterocrania ſey derjenige Kopfſchmerz, wo der Schmerz nur in einer Seite des Kopfes, in der linken, oder in der rechten, ſeinen Sitz habe. Quintus Serenus Samonicus kannte dieſe Art des Kopfſchmerzens ſo gut, daß er ihre Heilung, als diejenige einer beſondern Krankheit, in einem beſondern Capitel ſeines Gedichtes beſchrieb. De medicina præcepta ſaluberrima cap. 2. Die Beſchreibung aber iſt ſehr kurz, und man ſieht bloß aus derſelben, daß er den halbſeitigen Kopfſchmerz für eine ſehr heftige Krankheit hielt.

(3) Chronicorum morborum, L. 1, c. 1, P. 4. nach der Ausgabe des Hrn. v. Haller. Sequitur in paſſione conſtitutos dolor vehemens capitis totius, aut dimidii, quem conſueto nomine hemicraniam vocant, vel certe temporum.— Occupat etiam oculorum radices & occipitium, atque colla, tendens vſque ad ſpinæ partes, vt, cum ſedere aegrotantes voluerunt, vertigine adſiciantur atque oculorum caligine, cum nauſea & fellis vomitu. Es iſt doch nicht ſo ganz gewiß, daß Cälius Aurelianus unter dieſen letzten Zufällen diejenigen des halbſeitigen Kopfſchmerzens beſchrieben habe.

zuerſt geſagt, daß er mit Uebelkeiten und galligem Erbrechen verbunden ſey. **Alexander** aber hat zuerſt drey verſchiedene Arten des Kopfſchmerzens beſtimmt angegeben, nämlich die Cephalalgia, die Cephalaea, und die Hemicrania, deren verſchiedene Urſachen er auch ſehr genau unterſcheedet (4). Er behandelt die Urſachen der Krankheit weitläuftiger, als die Geſchichte derſelben, die er als bekannt voraus ſetzt.

Der halbſeitige Kopfſchmerz gehört ganz gewiß unter diejenigen Krankheiten, die oft erblich ſind, und dann befällt er zuweilen die Menſchen ſchon im 7 oder 8ten Jahre, zuweilen auch noch eher. Man trifft Perſonen an, die ſich gar nicht entſinnen können, in welchem Alter ſie den erſten Anfall gehabt haben; auch kann man, falls er auch nicht erblich iſt, ſehr bald von demſelben befallen werden. Am öfterſten aber ſtellt ſich der erſte Anfall deſſelben vom 13 oder 14ten bis zum 18ten oder 20ſten Jahr ein, und behält bis in das 55 oder 60ſte Jahr ſeine ganze Heftigkeit; alsdann werden die Anfälle insgemein ſchwächer, entfernter, und insgemein haben die Kranken noch vor dem 70ſten Jahre nur noch ſchwache Anfälle. Oft hört die Krankheit um dieſe Zeit auch gänzlich auf; und dieſe einzige Beobach-

(4) L. 1, c. 12. p. 143. collect. *Henr. Stephani.* Saepe dimidia capitis pars indolescit, ita vt dolor circa dimidiam caluariam incipiat. Dies iſt bey ihm die ganze Beſchreibung der Krankheit. Auſſerdem aber hat er zuerſt nicht allein die Urſachen derſelben näher entwickelt, ſondern auch beſonders auf die Mitleidung, welche dieſe Krankheit ſo oft erregt, geſehen. Nach ihm haben die meiſten Aerzte von der Hemikranie in einem beſondern Capitel gehandelt, beſonders Aetius und Paulus. Erſterer ſagt in der Ueberſchrift des Cap. in welchem er die Heilung dieſer Krankheit vorträgt, daß es aus dem Galenus entlehnt ſey; Tetrabibl. II. Serm. II. c. 49. p. 271. *Henr. Steph.* und Oribaſius hat, Synopſ. L. 9. c. 20, p. 125. *Henr. Steph.* coll. ebenfalls aus den Schriften des Galenus ein Capitel von der Hemicrania geſammelt, zum offenbaren Beweis, daß Galenus dieſe Krankheit bereits gekannt und beſchrieben habe.

bachtung iſt hinreichend, zu beweiſen, daß der halbſeitige Kopfſchmerz eine kritiſche Krankheit iſt, deren Unordnungen, wie ſehr viele Thatſachen beweiſen, allemal üble Folgen nach ſich ziehen.

Bey Frauensperſonen wird das Uebel zu der Zeit, wenn ihre monatliche Reinigung zu fließen aufhört, oder wenn dieſe Ausleerung in Unordnung geräth, oft doppelt heftig, und vermindert ſich in der Folge wieder, wenn dieſer Zeitpunct ganz vorüber iſt.

Insgemein wird man nicht von dem halbſeitigen Kopfſchmerzen befallen, wenn man im 25ſten Jahre nicht von demſelben befallen worden iſt. Er hat bey jedem Subjecte einen ſehr einförmigen Gang, und iſt bey allen anfänglich insgemein bey weitem nicht ſo heftig, als er nach einigen Jahren wird. Dieſe Heftigkeit behält er eine gewiſſe Zeit hindurch, und wird hernach wieder ſchwächer. In Rückſicht auf die öftere Wiederkunft, den ordentlichen Gang, die Länge und Heftigkeit der Anfälle, iſt er bey jedem einzelnen Subjecte, in Vergleichung mit dem andern, ſehr unterſchieden. Von dem Gange der Anfälle kann man überhaupt ſo viel behaupten, daß ſie die Kranken von freyen Stücken, ſehr ſchnell, zuweilen mit einer ſchwachen Empfindung von Froſt in der Seite, welche von dem Schmerzen ergriffen wird, befallen, und dann ſind die Anfälle ſehr oft ſtärker; daß aber der Schmerz dem ungeachtet den Kranken nicht ſogleich in ſeiner ganzen Stärke befällt, denn erſteigt erſt nach 1 oder 1½ Stunde zu ſeinem höchſten Grade, und dauert lange ſo heftig fort. Die Kranken werden gezwungen ſich niederzulegen, ſie ſind matt, können nicht ſprechen, nicht ſehen, nicht hören, die leidenden Theile können nicht das geringſte Berühren vertragen (5); das Auge auf der leidenden Seite thränt zuweilen

(5) Tam vehemens dolor eſt, vt manus contactum non ferat. *Nic. Piſo* de cognoſcend. & curand. morbis.

weilen anhaltend, als wenn ein fremder Körper in daſſelbe gekommen wäre; zuweilen iſt das Auge ſo gar während des Anfalles ſehr roth (6); oft ſehen die Kranken, während des Anfalles, Feuerfunken und falſche Bilder vor den Augen, und klagen über ein ihnen ſehr beſchwerliches Ohrenreiſſen. **Wepfer** ſagt, daß bey einem heftigen Anfalle das Haar ſich kräuſelte (7). Der Schmerz verbreitet ſich zuweilen ſehr ſtark bis in die Zähne; und wenn der Krampf ſehr ſtark iſt, ſo werden alle Werkzeuge, die ihre Nerven von dem fünften Paare erhalten, ſo heftig angegriffen, daß die Kranken weder den Mund öffnen, noch deutlich ſprechen können. Man hat geſehen, daß unter den heftigſten Schmerzen, die Schlaf- und Stirnſchlagadern äuſſerſt geſpannt wurden, und daß in dem Geſichte eine heftige Hitze entſtand. Zuweilen ſchwillt das ganze Geſicht zu Ende des Anfalles auf, und die Theile, in denen der Schmerz ſeinen Sitz gehabt hatte, behalten eine ſolche Empfindlichkeit, daß man ſie nicht anrühren darf (8). Man hat einen Kranken geſehen, bey dem jeder Anfall des halbſeitigen Kopfſchmerzens einen Anfall der Mutterbeſchwerungen erregte; und bey einem andern blieb nach jedem Anfalle ein Schmerz in der Schulter und in dem Arme zurück. Sehr oft erfolgt im Anfall ein Erbrechen, welches ihn vermindert; der Kranke fällt zuweilen in einen einige Stunden lang dauernden Schlaf, und erwacht geſund wieder.

Die Anfälle haben keine beſtimmte Dauer. Sie dauern von 2½ bis zu 36 Stunden. **Tiſſot** hatte einen ungefähr 40 Jahr alten Kranken in ſeiner Cur, der einen 76 Stunden lang dauernden Anfall hatte. Das Erbrechen war bey ihm allemal eine Folge des äuſſerſt heftigen

(6) *Wepfer*, Obſſ. med. pract. de affect. capit. Obſ. 49.

(7) *Wepfer*, Obſ. 50. 51.

(8) *Wepfer*, Obſ. 57. 58.

Schmerzens, und erleichterte ihn nicht (9). Am gewöhnlichſten dauert dieſe Krankheit zwiſchen 8 und 12 Stunden. Fordyce ſagt, er habe Anfälle geſehen, die 2 Tage lang anhielten, und wieder andere, die gar nicht aufhörten (10); aber die zwey letzten Fälle ſcheinen nicht mehr halbſeitiger Kopfſchmerz genannt werden zu können, ſondern gehören zu der Gattung der Cephaläen.

Bey vielen Frauenperſonen kommt der halbſeitige Kopfſchmerz zuweilen vor, zuweilen auch nach der monatlichen Reinigung, alle Monate wieder. Bey andern Weibern, und vielen Mannsperſonen, kommt er in entferntern Zwiſchenzeiten, jährlich etwa 8, 9 bis 10 mal, wieder.

(9) Carl Piſo (der dieſe Krankheit über 30 Jahr lang ausſtehen mußte,) beobachtete an ſich ſelbſt den Unterſchied zwiſchen dem von den Krämpfen erregten, und dem heilſamen Erbrechen ſehr gut.

(10) *Jo. Fordyce* hiſtoria febris miliaris, & de hemicrania diſſertatio. Acc. de morbo miliari epiſtola *Caroli Balgny*. (Lond. 1758, gr. 8.) §. 9. Nach ſeinen Bemerkungen hat der Gang des halbſeitigen Kopfſchmerzens von demjenigen, wie ihn Tiſſot beſchreibt, folgende Abweichungen: „Er kommt „bisweilen eine lange Zeit hindurch in Perioden, wie die „Anfälle der Wechſelfieber, öfters zu einer Stunde wieder. „Vor dem Schmerzen geht kein Erſtarren, kein Schauder „vorher; er iſt gleich im Anfange heftig, und in der Folge „unerträglich. Er befällt die Menſchen bisweilen ohne alle „vorhergehende Urſache — In den erſten Tagen der Krank„heit iſt der Schmerz nicht allzu heftig, wird aber in der „Folge (alſo in den folgenden Tagen) heftiger. — Das Au„ge ſcheint bey dem heftigen Schmerzen in die Augenhöhle „hinein gezogen und kleiner zu werden, es kann das Licht „nicht vertragen, und wird des Vermögens zu ſehen be„raubt; die Schärfe des Geſichtes kommt nach dem Anfalle „wieder. — Die Hitze iſt nicht außerordentlich; Schweiß „erfolgt nur ſehr ſelten, und im heftigſten Grad; — der „Urin geht nach geendigtem Anfall häufiger ab; — die See„lenkräfte werden, wenn die Krankheit langwierig iſt, auch „auſſer den Anfällen umnebelt; das Gedächtniß leidet, der „Kopf wird ſchwach, das Geſicht wird ſchlecht, der Kopf „zehrt an der ſchmerzhaften Seite aus.“ — Man ſieht, daß Fordyce ſich die Krankheit, beſonders in Rückſicht auf ihre Anfälle, etwas anders dachte, als Tyſſot.

wieder. Wahre halbſeitige Kopfſchmerzen, die monatlich öfter als 3 mal, udd jährlich nicht wenigſtens 4 mal wiederkommen, ſind ſelten. Doch wir werden die Geſchichte und den Gang dieſer ganz beſondern Krankheit beſſer kennen lernen, wenn ich einige beſondere Fälle derſelben umſtändlich beſchreibe.

Ein ſehr geſchickter Wundarzt war etliche Tage vor dem Anfalle dieſer Krankheit traurig und verdrießlich. Zu Mittage hatte er wenig Appetit, und beym Sonnenuntergang wurde ſein Uebel insgemein durch einen heftigen Froſt angekündigt. Er mußte ſich auf ein Bett werfen, ſich ſo viel möglich zudecken laſſen, und ſitzen bleiben; denn ſein Schmerz war ſo heftig, daß ſeinen Kopf nichts berühren durfte. Jeder Lichtſchein, jedes Geräuſch, ſo gar das Schlagen ſeiner Taſchenuhr, war ihm unerträglich. Der Anfall dauerte 5 bis 6 Stunden lang, hörte nach und nach auf, der Kranke ſchlief ein, und befand ſich am folgenden Tage vollkommen wohl. Ohne das Uebel geerbt zu haben, hatte er ſeit ſeinem 8ten bis 9ten Jahre Anfälle davon gehabt; jezt iſt er 70 Jahr alt. Seit mehrern Jahren hat ſich ſein Schmerz nach und nach verloren; er iſt jezt völlig geſund, und ſeine Sinne ſind in der größten Vollkommenheit. Bey dem Anfalle, in dem ihm überhaupt auf keine Art Linderung geſchaffet werden konnte, hatte er kein Erbrechen.

Ein anderer, an eine ſitzende und ſtudiernde Lebensart gewöhnter Kranker war ebenfalls in ſeiner frühen Jugend von dem halbſeitigen Kopfſchmerzen befallen worden, die Anfälle aber dauerten bey ihm insgeſammt wenigſtens 12 Stunden, und erregten eine, einen Tag lang dauernde, große Mattigkeit. Anfänglich kamen ſie ſelten, wurden aber häufiger, und kamen einige Jahre hindurch alle Monate, nachher aber alle 14 Tage, alle 8 Tage und noch öfter, wieder. Sie endigten ſich allemal mit einem Erbrechen. Im 60ſten Jahre, wo ſich ſonſt die Anfälle zu verlieren pflegen, wurden ſie ſo häufig, daß man ihm, falls auch die Krankheit zuweilen längere Zwiſchenzeiten hielt, nicht 2 Tage lang für ſeine Geſundheit ſtehen konnte. Seine Schmerzen waren zwar nicht mehr ſo heftig, aber das Erbrechen erfolgte auch nicht mehr ſo ordentlich, und er erholte ſich nach den Anfällen nicht mehr ſo vollkommen. Sein Magen gerieth, entweder

der auf Veranlaſſung dieſer unordentlichen Krieſen, oder wegen eines äuſſerſt großen Mißbrauches des Kaffees und des Waſſers, oder wegen ſeiner veränderten und auf einmal ſitzend gewordenen Lebensart, in Unordnung; er ward ſchwächlich, der Kopfſchmerz kam ſelten wieder, und ſo wie dieſer längere Zwiſchenzeiten hielt, ſo geriethen alle ſeine Geſichtsmuskeln in einen faſt anhaltenden convulſiviſchen Zuſtand. Wenn ſein Schmerz viele Wochen lang ſich nicht einfand, hatte er ſehr heftige Anfälle von einer Erſtickung. Der Schmerz verlor ſich in den 3 oder 4 letzten Jahren ſeines Lebens faſt gänzlich, er war aber ſehr kraftlos.

Der halbſeitige Kopfſchmerz iſt oft ſowohl in Rückſicht auf die Zeit der Wiederkunft der Anfälle, als auch auf die Dauer derſelben, ſehr ordentlich. Man hat oft geſehen, daß die Anfälle alle Vierteljahr, alle Monathe, oder alle 14 Tage wiederkamen; und jener römiſche Mönch, den Salius beſorgte, iſt ein Beyſpiel eines ſehr ordentlichen halbſeitigen Kopfſchmerzens. Dieſer Mönch hatte in etwas mehr als vierthalb Jahren, alle Montage, in einer gewiſſen Stunde, einen heftigen halbſeitigen Kopfſchmerz, der allemal den rechten Schlafmuskel befiel, und wenigſtens 28, höchſtens 30 Stunden lang dauerte. Während dieſer ganzen Zeit konnte er kein Licht ſehen und keinen Schall hören, und nichts, es mochte auch ſeyn was es wollte, mit der Hand angreifen, ohne ſeine Schmerzen beträchtlich zu vermehren. Wenn der Anfall vorüber war, war er in aller Abſicht völlig geſund (11).

Die meiſten Kranken haben den halbſeitigen Kopfſchmerz insgemein an Einer Seite; bey einigen aber wird bald die eine, bald die andere Seite von dem Schmerzen befallen. Bey einer gewiſſen Dame befiel der Schmerz regelmäßig wechſelsweiſe die eine und die

(11) *Schenck* Obſerv. To. I. p. 50.

die andere Seite (12). Bey einer andern befiel er faſt allemal Eine Seite; und wenn er auch zuweilen die entgegen geſetzte Seite befiel, war er allemal nicht ſo heftig, oft aber kam er am folgenden Tage an der gewöhnlichen Seite wieder. Eben dieſe Kranke empfand allemal erſt dann Erleichterung, wenn ſie ſich übergeben hatte, und ſie beförderte das Erbrechen durch Theriak. Wenn ſie ſich ſehr übergab, befand ſie ſich gleich darauf vollkommen wohl; brach ſie ſich aber nicht hinlänglich, ſo erholte ſie ſich erſt bey einem andern Anfalle vollkommen wieder. Der Schmerz hatte ſich in ihrem 50ſten Jahre faſt völlig verloren, ihr Kopf und ihre Nerven aber blieben ſchwach und zärtlich. Wenn ſchon der Schmerz insgemein nur Eine Seite des Kopfes einnimmt, ſo nimmt er zuweilen, aber ſelten, auch beyde Seiten zugleich ein; doch iſt er allemal in der einen Seite heftiger, als in der andern.

Tiſſot ſahe einen gelehrten Engländer, bey welchem vor dem Anfalle allemal ein ſehr unangenehmes ſaures Aufſtoßen vorher ging. Dies brachte ihm den Kranken des Willis in das Andenken, bey dem allemal ein beträchtlicher Hunger und das Erbrechen einer ſauern Materie vor dem Anfalle vorher ging (13). Er gedenkt auch eines andern Mannes, bey dem der Anfall aufhörte, wenn er aß, und der beſtändig Brod in der Taſche führte, um davon zu eſſen, wenn er einiges Aufſtoßen ſpürte. Zuweilen gingen auch andere Zufälle vor dem Anfalle her. Er ſahe einen andern Kranken, der 24 Stunden vorher in eine Art von Taubheit fiel. Der Anfall ließ in der kranken Seite allemal einige Betäubung zurück, und war allemal in der

(12) Wepfer erzählt dies auch von einer Nonne, a. ang. O. Obſ. 49, p. 132.

(13) Cephalalgiae curatio, p. 160.

der rechten Seite ſtärker, als in der linken. Ein anderer konnte mehrere Stunden vor dem Anfalle den Tobak nicht mehr leiden.

Die Endigung der Anfälle durch das Erbrechen iſt nicht beſtändiger, als die andern Zufälle. Bey einem Kranken endigte ſich der Anfall, oben erwähnter Maſſen, durch den Schlaf, und bey mehrern endigt er ſich auf gleiche Art. Zuweilen aber iſt auch der Schlaf ein convulſiviſcher Zufall; die Kranken ſind deſto kränker, je mehr ſie ſchlafen, und die Krankheit beginnt erſt dann ſich zu vermindern, wenn ſie völlig erwacht ſind. Tiſſot ſahe eine Dame, die dieſer Krankheit viele Jahre hindurch unterworfen geweſen war, und bey der ſie ſich allemal mit überaus häufigem Schweiße am Vorderarm und an den Händen geendigt hatte. Sie bekam hernach in einem gewiſſen Alter alle Morgen ordentlich ihren Schweiß, und wurde durch denſelben vollkommen von dem halbſeitigen Kopfſchmerzen befreyet.

Heftige Anfälle endigen ſich zuweilen, wenn die Kranken ſich in demjenigen Alter befinden, wo die Natur die meiſten Kräfte hat, durch ein ſchwaches Bluten aus der Naſe; und Becker ſahe, daß ein halbſeitiger Kopfſchmerz durch ein von freyen Stücken entſtandenes Aufſpringen einer Schlagader geheilt wurde (14).

Zu-

(14) Eph. Nat. Cur. A. IV et V Obſ. 73, und Planque Bibliotheque de Médecine, To. 7, p. 239. Die Kranke war eine gemeine Frau, die in ihrem 17ten Jahre von einer galligen Migraine befallen worden war, welche allemal wiederkam, ſo oft die Zeit ihrer monatlichen Reinigung ſich näherte, und aufhörte, ſobald dieſelbe erſchienen war. Ihr Kopfſchmerz kam wieder, da ſie 3 Monate ſchwanger war. Es entſtand am rechten Schlafmuskel eine Blutergießung; die Schlagader ſprang von ſelbſt auf, es floſſen ſogleich 5 Unzen eines wäſſerigen und gelblichen, und nachher eben ſo viel ſchwarzes Blut heraus. Die Schlag Ader ſchlos ſich auch von ſelbſt wieder, und die Kranke war geneſen.

Zuweilen findet ſich auch ein allgemeiner Schweiß ein; allein, die Schweiße ſind in andern Fällen bloß eine Folge der Mattigkeit, und erleichtern die Kranken nicht. Wir finden in einer guten Sammlung von Beobachtungen die Geſchichte einer vornehmen Frau, bey der die Anfälle ſich durch ein häufiges Thränen des kranken Auges, und zuweilen durch einen häufigen Abfluß wäſſeriger Feuchtigkeiten durch daſſelbe Naſenloch endigten, und dann verlor ſich die Migraine, die ſonſt alle 8 Tage wiedergekommen war, einige Monate hindurch (15.

Obſchon der Schmerz überhaupt ſo heftig iſt, daß die Kranken der vollkommenſten Ruhe bedürfen, ſo hat Tiſſot doch zwey Perſonen geſehen, die weit länger krank blieben, wenn ſie auf keinem Wagen fahren konnten; denn ſie übergaben ſich nicht, wenn ſie unthätig blieben. Bey der einen aber wurde der Anfall dadurch abgekürzet, daß das Fahren ein Erbrechen erregte, und bey der andern erregte es keine Ausleerung. In Wepfer's Beobachtungen kommt die Geſchichte eines jungen Menſchen vor, der mehr litte, wenn er lag (16).

Der Puls iſt bey heftigen Schmerzen faſt allemal hart und geſchwinde, zu Ende des Anfalles aber wird er wieder langſamer (17). Zuweilen wird er nach dem Erbrechen auſſerordentlich ſchnell langſam.

Ueber-

(15) *Wepfer* Obſervationes ex cadaueribus eorum, quos ſuſtulit apoplexia, Obſ. 76. p. 608.

(16) De morb. capit. Obſ. 47, p. 126.

(17) Donald Monro ſahe, daß der auſſerdem in Engl[illegible] gewöhnliche, im J. 1772 aber beſonders häufige, halbſeitige Kopfſchmerz allemal mit einem geſchwindern Pulſe verknüpft war. Der Schmerz war inſonderheit in der Gegend der Schläfe ſehr heftig, und das Auge auf der kranken Seite ward wegen des Anfalles oft ſehr roth und thränend. Der ganze Anfall dauerte 4 bis 6, ja zuweilen gar 12 Stunden. Es gehörte dieſe Krankheit unſtreitig zu den Wechſelfie-

bern,

Ueberhaupt befällt der halbſeitige Kopfſchmerz die Kranken zu allen Jahrszeiten, bey jeder Witterung, und zu allen Stunden. Er wird durch viele zufällige Umſtände, die ſonſt den einfachen Kopfſchmerz beſtimmen, nicht verändert; und wenn der halbſeitige Kopfſchmerz ſich einmal gut eingerichtet hat, wird der Kranke in den Zwiſchenzeiten ſo leicht durch nichts beſchwert. Bey Perſonen aber, die zärtliche Nerven haben, wird der halbſeitige Kopfſchmerz zuweilen, wie der einfache, durch die Hitze der Zimmer, durch die Erkältung der Füße, durch das Weintrinken, durch Gerüche, durch gewiſſe Nahrungsmittel, und vornämlich durch Säuren, erreget.

Die Schmerzen ſind nicht allemal äuſſerſt heftig, und viele Kranke finden ſie ſehr erträglich, wenn ſie nur vollkommen ruhig bleiben; denn die Empfindlichkeit iſt bey ihnen ſo groß, das ihnen alles verhaßt iſt, was ſie beunruhigt; zuweilen aber ſind ſie auch äuſſerſt heftig. Carl Piſo erlitte ſo heftige Schmerzen dieſer Art, daß er glaubte, die Kranz- (Kron-) Naht ginge aus einander (18); und Stalpart van der Wiel ſahe bey der Gärtnerinn des Grafen von Naſſau, daß ſie durch die Heftigkeit der Migraine wirklich von einander getrieben wurde (19). Dies ſetzt einen auſſerordentlichen Krampf im Schlafmuskel voraus, und kann doch auf keine Art in Zweifel gezogen werden; denn auſſerdem, daß die Beobachtung des Stalpart van der Wiel das vollkommene Gepräge der Wahrheit hat, bezeugt auch Fabricius von Hilden, dies bey 3 bis 4 Perſonen geſehen

bern, wie ſie denn auch unſtreitig durch eben die Mittel, die man bey den Wechſelfiebern anzuwenden pflegt, gehoben wurde. Praeleɛt. medicæ ex Cronii inſtituto 1771 & 1775. Lond. 1776, p. 59. Samml. auserleſ. Abhandlungen zum Gebrauch prakt. Aerzte, 1. B. 5 St. S. 188.

(18) Obſſ. de morbis a ſeroſa colluvie ortis. Obſ. 2.

(19) Lib. I, obſ. 1.

hen zu haben (20). In der mit vieler Genauigkeit geſchriebenen Geſchichte der Krankhliten, die zu Bresiau geherrſcht haben, finden wir eine Beobachtung, die in dieſer Rückſicht keinen Zweifel verſtattet. „Wir haben „oft geſehen," ſind die Worte des Verf. dieſer Geſchichte: „daß die Kranken bey heftigen halbſeitigen „Kopfſchmerz klagten, daß ihr Kopf ſich aus einan„der begäbe. Dies iſt zwar nicht allemal, wenn ſie „es ſagen, aber doch zuweilen wahr; und D. Graß be„ſorgt eine ungefähr 30 Jahr alte Kranke, bey der „man zu der Zeit, wenn die Anfälle ihre höchſte Hef„tigkeit erlangt haben, eine beträchtliche Auseinander„weichung der lambaförmigen Naht deutlich zeigen kann (21).

Sehr oft ſieht man, daß die Muskeln der Stirn, der Augenlieder und des Geſichtes, ſich in einer Art einer ſchwachen convulſiviſchen Bewegung befinden, und zuweilen leiden die Muskeln des ganzen Körpers bey dem Anfalle. Daher ſind die Kranken nach ſolchen heftigen Anfällen ſehr matt, und empfinden eine allgemeine Kraftloſigkeit. Colini ſahe einen halbſeitigen Kopfſchmerz, der allemal mit Verzuckungen in dem Arme verbunden war (22). Tiſſot wurde von einem Frauenzimmer um Rath gefragt, bey dem ſich der halbſeitige Kopfſchmerz nach einer ſtarken Anſtrengung der Kräfte bey einer langwierigen Krankheit ihrer Mutter zuerſt eingefunden hatte. Sie ſahe im An-

(20) Cent. I, Obſ. 1. Cent. II, obſ. 7.

(21) Hiſtoria morborum Wratislavienſ. p. 50. Er führt die Beobachtung des van der Wiel, des Boot und des Pozzisan, und ſagt dabey: Unſer College, Hr. Pauli habe drey Kinder von 3 bis 5 Jahre geſehen, die dem Catarrh ſehr unterworfen ſind, und bey denen ſich innerhalb einigen Wochen die Geſtalt des obern Theiles des Kopfes verändert, und die Kronnaht aus einander gegeben hat.

(22) De febrib. intermittent. p. 158.

Anfall bloß die Hälfte der Gegenſtände. Man bemerkt bey heftigen Anfällen häufig, daß die Heftigkeit der Zuſammenziehung eine Ergießung des Blutes, welche die Haut der Stirn, der Augenlieder, und ſo gar der Wangen, blau, blaßgelb oder ſchwarz macht, veranlaſſet.

Alle dieſe Zufälle beweiſen offenbar, daß das Nervenſyſtem bey dieſer Krankheit angegriffen wird. Folgende Beobachtungen werden dieſes noch mehr beſtätigen. Ich will mit der Geſchichte der Krankheit, die Carl Piſo ſelbſt erlitte, anfangen.

„Ich befand mich," ſagt er: „kaum im Alter der „Mannbarkeit, da ich, indem ich ſtudirte, von einem ſehr „heftigen halbſeitigen Kopfſchmerzen befallen wurde, der „bey jeder Veränderung der Witterung wiederkam, viele „Stunden lang anhielt, und ſich niemals eher verlor, als „nachdem ich dickes Waſſer und Galle weggebrochen hatte, „worauf ich einſchlief, und der Schmerz nachließ." Nach einer Reiſe nach Italien, beſonders nach ſeiner Zurückkunft, wurden die Schmerzen wirklich ſchwächer; das Erbrechen eines galligen Waſſers und die Neigung zum Schlaf kamen immer noch ziemlich periodiſch wieder, und noch weit ſchlimmer war es, daß ſich, ſtatt des halbſeitigen Kopfſchmerzens, grauſame Krämpfe in den Lenden und in allen Muskeln des Unterleibes einfanden, die ihn nicht allein bey den Veränderungen der Jahrszeiten, ſondern auch bey jedem Wechſel des Wetters befielen, falls er nicht durch reguläre und häufige Schweiße, wie zuweilen früh morgens geſchahe, gegen dieſelben geſchützt wurde. Da er einſt im Herbſte auf ſeinem Ruhebette eingeſchlafem war, und die Sonne ihm im Schlaf auf den Kopf geſchienen hatte, bekam er einen Anfall des halbſeitigen Kopfſchmerzens, der viele Tage lang anhielt, und ſich mit einem Schmerzen im Halſe und Rücken endigte. Es befielen ihn den Winter hindurch mehrere Anfälle deſſelben (23).

Dieſer Arzt erzählt auch die Geſchichte einer andern Hemikranie, die beſonders deswegen merkwürdig iſt, weil ſie die

(23) Obſ. 12, p. 74.

die Gattung der Krankheit, zu der der halbſeitige Kopf-ſchmerz gehört, vollkommen characteriſirt. Ein zwölfjähriges Mädchen wurde auf einmal von einem ſehr heftigen halbſeitigen Kopfſchmerzen befallen, der das Auge, den Schlaf und das Ohr an der linken Seite einnahm, und zugleich erlitte ſie eine dem Laufen der Ameiſen ähnliche Empfindung, die am kleinen Finger der linken Hand anfieng, nach und nach auch die andern Finger, den Vorderarm, den Arm und den Hals einnahm, ihr den Kopf auf eine heftige krampfhafte Art zurück zog, und einen mit einer allgemeinen Mattigkeit des ganzen Körpers, aber mit keinem Verluſte des Bewußtſeyns verbundenen Kinnbackenzwang verurſachte. Dieſer wirklich ſchreckliche Zufall endigte ſich mit einem Erbrechen eines galligen Waſſers. Die folgenden Anfälle waren niemals ſo heftig. Der Schmerz war vornämlich in dem Schlafe ſtark, und ließ etwas Starrheit im Arm und im Unterſchenkel eben dieſer Seite, die etliche Tage lang anhielt, zurück.

Tiſſot wurde wegen eines in öſtreichiſchen Dienſten ſtehenden, 32 Jahr alten Officires um Rath gefragt, bey dem der halbſeitige Kopfſchmerz ebenfalls mit offenbaren Nervenzufällen begleitet war. „Ich habe,“ ſind ſeine Worte, „ſeit meinem 9ten Jahr, einen halbſeitigen Kopf„ſchmerz, der im Anfange mich ungefähr alle 2 Monate, „zuweilen auch noch öfter, befiel; auch bin ich einſt ein „ganzes Jahr hindurch von demſelben frey geweſen. Er „beginnt an den Augen. Wenn ich nur einigermaßen dar„auf merke, ſo ſehe ich auf einmal alles in Unordnung, „ſo wie Jemand, der in die Sonne geſehen hat, aber „auf einer Seite mehr, als auf der andern. Dies dauert „ungefähr ein Zehntel einer Minute lang. Darauf ſchläft „mir ein Arm und ein Bein, einmal an einer Seite, und „das anderemal an der andern Seite, ein. Ich ſpüre in „dieſen Theilen ein Kribbeln, als wenn Ameiſen darin „herum liefen, dies empfinde ich auch in dem Munde „und in der Zunge, und um dieſe Zeit kann ich nur mit „vieler Beſchwerde ſprechen. Dies dauert ungefähr eine „halbe Viertelſtunde; alsdann fängt der Kopfſchmerz an, „aber nur an den Schläfen, wo er mit großer Heftigkeit „7 bis 8 Stunden lang fortdauert. Wenn ich mich bre„chen kann, ſo habe ich davon Erleichterung. Der Schmerz „befällt mich zu jeder Jahrszeit und zu jeder Stunde.

„Von dem Aderlaſſe ſpüre ich nur wenig Erleichterung. „Die Luft zu Olmütz, die an ſich ungeſund iſt, macht ihn „heftiger.“

Wepfer beſchreibt einen halbſeitigen Kopfſchmerz, den er grauſam nennt, und der es wirklich auch geweſen zu ſeyn ſcheint. Der Schmerz befiel bey demſelben das untere Augenlied auf der rechten Seite auf einmal ſchnell. Von dieſem Orte ſtieg er über den Schlaf und in die Stirn eben dieſer Seite in die Höhe, und gieng zugleich über die ganze Naſe, bis an die Lippe herunter, die ſo empfindlich war, daß man ſie nicht anrühren durfte. Auch erſtreckte er ſich mit Heſtigkeit auf das Zahnfleiſch, und bis in die Augenhöhle, wo er ſehr lebhaft und mit einem anhaltenden Thränen verknüpft war. Zuweilen verbreitete er ſich bis in das Hinterhaupt, und ſo gar bis in den Nacken; überhaupt war er faſt allemal unerträglich. Zugleich war oft eine convulſiviſche Bewegung in den Lippen, und eine Geſchwulſt der Gefäße derſelben zugegen.

Willis ſahe eine junge Frau, die den halbſeitigen Kopfſchmerz geerbt hatte, der ſehr oft wiederkam. Sie hatte allemal am Abend vor dem Anfalle einen Heißhunger, und aß ſehr viel; ſie konnte daraus ganz gewiß wiſſen, daß ſie mit einem heftigen Kopfſchmerzen erwachen würde, auf den allemal ein Erbrechen einer überaus ſauern, oder zuweilen ſehr bittern Flüſſigkeit folgte (24).

Von dem halliſchen Arzte **Junker** haben wir eine Geſchichte eines ſehr beſondern halbſeitigen Kopfſchmerzens, den er Hemicrania horologica nennt. Er hatte ſeit 5 Jahren die Kranke anhaltend geplagt, und ſie zuerſt nach einer Niederkunft befallen, nach der ſie immer matt geblieben war. Er befiel ſie Tag und Nacht, alle Stunden, dauerte eine Viertelſtunde, ließ nach, und kam in der folgenden Stunde wieder (25).

dann

(24) De anima brutorum, P. II. c. 1, p. 174. In Fällen dieſer Art, die, wie bereits erwähnt worden iſt, nicht ſelten ſind, ſcheint die Krankheit von einer im Magen erzeugten ſauern Feuchtigkeit abzuhangen, die zuweilen allein ausgeleert wird. Wenn das Erbrechen ſehr ſtark iſt, fließt die Galle aus dem Zwölffingerdarme zurück. Dies iſt aber oft ein Kennzeichen der Heftigkeit des Uebels, und nicht der Urſache deſſelben.

(25) *Juncker* de hemicrania horologica, Hal. 1747.

van der Linden hat uns die Geſchichte einer Migraine einer Markgräfin von Brandenburg aufbewahrt, die, wenn ſie auch nicht auſſerordentlich iſt, deswegen wichtig iſt, weil ſie einen der gewöhnlichſten Gänge dieſer Krankheit darſtellt. Die 31 Jahr alte Kranke von mittlerer Statur war ſehr zärtlich, hatte ihre monatliche Reinigung, begieng nicht die geringſte Ausſchweifung, und war, bis auf einige Anfälle der Hypochondrie (26), und bis auf Flüſſe, wovon ſie bisweilen befallen wurde, ſehr geſund. Sie trank keinen Wein mehr, weil ſie erfahren hatte, daß er ihr Kopfweh erregte, und erlitte alle Monate, insgemein vor dem Ausbruch, zuweilen auch zu Ende ihrer Reinigung eine ſtarke Migraine, welche bald die eine, bald die andere Seite einnahm. Sie fieng allemal mit Froſt, Uebelkeiten und etwas Magenſchmerzen, an. Man hatte dieſe Zufälle durch Leibesbewegung zu heben geſucht, allein die Motion hatte dieſelben beſtändig vermehrt. Wenn ſie ſich niederlegte, verminderte ſich der Kopf- und Magenſchmerz. Die mit dem häufigen Ausfluſſe eines hellen Speichels verbundenen Uebelkeiten aber hielten ſo lange, als die Schmerzen, an, die ſich nach 24 Stunden legten. Dann ſtand die Kranke geſund auf, und aß wie gewöhnlich; während des Anfalles aber waren die Schmerzen ſo heftig, daß ſie nicht ſprechen, nichts, es mochte auch ſeyn was es wollte, hinunter ſchlucken, und nicht die geringſte Bewegung unternehmen konnte.

Ich komme zur Unterſuchung der Urſache des halbſeitigen Kopfſchmerzens. Carl Piſo ſchrieb denſelben, ſo wie alle Krankheiten, von denen er handelt, der Abſetzung einer ſcharfen wäſſerigen Feuchtigkeit, und Willis einem Fehler der Lebensgeiſter, zu. Die Meinung des erſtern, der auch Wepfer und viele andere Aerzte beypflichteten, kann nicht vertheidiget werden, und die Meinung des Wil-

 lis

(26) Dieſer Anlage zur Hypochondrie muß dieſer auſſerordentliche Ausfluß des Urines zugeſchrieben werden, den ſie jährlich 5 bis 6mal, einen Tag hindurch erlitte. An dieſem Tage ließ ſie wenigſtens 10mal mehr Urin, als ſie getrunken hatte. van der *Linden* de hemicrania menſtrua. L. B. 1760, 4.

lis iſt nicht allemal wahr. Nicolaus Piſo ſcheint die Urſache dieſer Krankheit, unſtreitig deswegen, weil er kein Syſtem hatte, vollſtändiger, als ſein Sohn, eingeſehen zu haben. Er ſagt ſehr wohl, daß ſie zuweilen von einer ſcharfen wäſſerigen Feuchtigkeit, am öfterſten aber von der Mitleidenheit des Kopfes mit dem Magen und den andern Eingeweiden des Unterleibes, abhange, und hat zuerſt bemerkt, daß ſie bey ſäugenden Frauensperſonen von der Mitleidenheit mit den Brüſten, wo die Milch zuweilen ſich anhäuft oder verändert wird, entſtehe. Da man aus der Kenntniß der Urſache, Regeln in Rückſicht auf die Cur ziehen zu können hoffen kann, ſo kömmt ſehr viel darauf an, dieſelbe genau zu beſtimmen.

Die Gründe, welche beweiſen, daß der Magen die erſte Urſache der halbſeitigen Kopfſchmerzen, und daß dieſe Krankheit faſt allemal ſympatiſch iſt, ſind folgende.

1. Die beſtändigen Beobachtungen von Perſonen, die den halbſeitigen Kopfſchmerz haben; und von Aerzten, die denſelben beobachten. Alle Kranke bemerken, daß ihr Magen ſchlecht wird, wenn die Anfälle des halbſeitigen Kopfſchmerzens ſich nähern; daß der Schmerz ſich ſeltener einfindet, wenn ſie den Magen ſchonen; daß derſelbe aber ſtärker werde und öfter ſich einſtelle, wenn der Magen durch dieſen oder jenen Umſtand in Unordnung geräth. Aerzte, welche die Geſchichte dieſer Krankheit mit Aufmerkſamkeit beobachten, ſehen dieſes alle Tage, und haben es von je her bemerkt. Man kann glauben, daß bereits Cälius Aurelianus eingeſehen hat, daß er aus dem Magen entſtände, weil er bey der Behandlung zuweilen Brechen erregen läßt, und Alexander Trallianus iſt in dieſem Stücke entſcheidend. Wenn er einen lokalen halbſeitigen Kopfſchmerz annimmt,

ſo

ſo beſtimmt er diejenige Art deſſelben, die von der Mitleidenheit des Magens abhängt, beſonders.

2. Perſonen, die dem halbſeitigen Kopfſchmerzen und Unordnungen des Magens unterworfen ſind, empfinden, daß der Schmerz ſich verliert, ſo wie der Magen wieder beſſer wird. Der ſel. Hr. v. **Haller**, der in ſeiner Jugend einen ſchwachen Magen hatte, und zum öftern halbſeitige Kopfſchmerzen erlitte, gab den Gebrauch des Weines auf, empfand daß ſein Magen beſſer ward, und verlor endlich den Schmerz. Eines Kranken, der ſeine Hemikranie durch das Eſſen verlor, iſt oben Erwähnung geſchehen.

3. Urſachen, die andern Kopfſchmerzen vermehren, haben nicht ſehr oft Einfluß auf den halbſeitigen Kopfſchmerz; alles aber, was den Magen in Unordnung bringt, vermehrt ihn.

4. Der halbſeitige Kopfſchmerz kann faſt durch nichts weiter, als durch Magenmittel curirt werden.

5. Die Schmerzen hören faſt allemal auf, wenn der Magen entledigt iſt; und man hat Kranke geſehen, welche die Anfälle der Hemikranie durch den Gebrauch gelinder Brechmittel, oder von Zeit zu Zeit wiederholter Purgirmittel, verhüteten. **Bianchi** gedenkt eines Mannes, der allemal eine heftige Migraine erlitte, ſo oft er ſich ärgerte und bey dem ein galliges Erbrechen den Anfang nach einigen Stunden hob. Auch **Borelli** ſahe einen mit einer heftigen und hartnäckigen Hemikranie behafteten Mann, welche in dem Augenblicke aufhörte, wo er ſehr ſcharfe Materie von ſich gab. **van Swieten** ſahe viele, heftigen periodiſchen halbſeitigen Kopfſchmerzen unterworfene Kranke, die ein galliges Erbrechen augenblicklich en-

digte, und die durch den Gebrauch gelinde abführender Mittel, ehe der Unrath ſich zu ſehr anhäuft, verhütet werden können. **Riviere** bemerkte bereits, daß der halbſeitige Kopfſchmerz, der die Anfälle der Tertianfieber begleitet, ſich nach dem Gebrauche eines Brechmittels verliert, welches, ohne das Fieber wegzunehmen, den Magen beträchtlich ausleert (27).

Nach allen dieſen Beobachtungen kann man nicht zweifeln, daß der halbſeitige Kopfſchmerz in den meiſten Fällen von einer reitzenden Urſache im Magen bewirkt wird, welche auf die Nervenäſte wirkt, die ſich in die Vorder- und Seitentheile des Kopfes verbreiten, und vornämlich auf alle Aeſte des Oberaugenhölennerven des fünften Paares zu wirken ſcheint. **van Swieten** kannte einen Mann, bey dem der halbſeitige Kopfſchmerz allemal am Stamme dieſes Aſtes, an dem Orte anfieng, wo er aus dem Loche des obern Theiles der Augenhöhle heraus geht, von welchem Orte der Schmerz ſich nachher auf alle ſeine Aeſte verbreitete (28). **Tiſſot** hatte einen Freund, der ein ſehr guter Zergliederer war, und bey ſehr ſtarken, aber ſeltenen, Anfällen der Migräne eben die Zufälle erlitte. Er verſicherte ihm, daß er den Nerven nach ſeinem Schmerzen hätte zeichnen können, er ſpürte aber, daß er weit mehr Ramificationen hatte, als man insgemein an ihm vorzeigt. **Monro** ſahe ſehr gut ein, daß alle Aeſte dieſes Nerven der Sitz der Migräne ſeyn; denn, ſagt er, die Stirn leidet, auch das Auge hat heftige Schmerzen, iſt gleichſam wie zuſammengezogen, die Augenlieder werden krampfhaft verſchloſſen, es fließen Thrä-

(27) *Rahn* diſſ. exhib. mirum inter caput & viscera abdominis commercium §. 4.

(28) Comment. in *Boerhavii* aphorism. de cognosc. & curand. morb. To. II. p. 534.

Thränen, und die Kranken empfinden in den Naſen⸗löchern eine beunruhigende Hitze.

Es iſt alſo wahrſcheinlich, daß ſich in dem Magen nach und nach eine reitzende Urſache erzeugt, und daß die Reitzung, wenn ſie einen gewiſſen Grad der Stärke erlangt hat, ſtark genug iſt, in allen Ramificationen des Oberaugenhöhlennerven lebhafte Schmerzen zu erregen. Dieſe Erſcheinung, daß ein Theil für einen andern leidet, iſt unſtreitig ſehr auffallend, gehört aber zu der Claſſe aus der Mitleidenſchaft entſtehenden Erſcheinungen, welche oben näher erklärt worden ſind. Man hat Kranke geſehen, bey denen Unordnungen im Magen, durch die Reitznng verſchiedener Nerven, Unordnungen in dem Vermögen zu ſehen, Taubheit, Ausſchläge auf der Haut, Schmerz auf der ganzen Haut, Herzdrücken, Huſten, u. ſ. w. erregten, ohne daß eben der Magen zu leiden ſchien. Der halbſeitige Kopfſchmerz iſt eine Krankheit eben dieſer Art; er iſt wohl in Rückſicht auf ſeine Zufälle, nicht aber auf ſeine erſte Urſache, von denſelben unterſchieden. Alle Zufälle der äuſſerſten Empfindlichkeit gegen alle Eindrücke, die Zufälle der Neigung in Zuckungen zu gerathen, die Zuckungen ſelbſt, das Erbrechen, die Starrheit, der Verluſt des Gedächtniſſes, die mit einem heftigen Anfalle verbunden ſind, oder auf oft wiederkommende Anfälle folgen, laſſen ſich ſehr leicht durch das Geſetz erklären, daß die Reitzung eines Nerven ſich leicht allen andern, und vornämlich denen mittheilt, die mit denſelben enger verbunden ſind, und daß Nerven, die oft gereitzt werden, ſchwach werden. Wenn nach dem Geſetze der Mitleidenheit der Zuſtand des Magens alle Aeſte des Oberaugenhöhlennerven leiden macht, ſo kann die überaus große Reitzung dieſes Nerven, vermöge eben dieſer Geſetze, das Erbrechen beſtimmen; und dieſes Erbrechen wird das Heilmittel, welches, durch einen bewundernswürdigen Kreis,

 aus

aus der Krankheit ſelbſt entſteht. Die Heftigkeit des Schmerzens macht, daß die Urſache gehoben wird.

Wenn man auf alle Umſtände, welche die Grundurſache auf eine verſchiedene Art beſtimmen können, auf diejenigen, die die Wirkungen derſelben beſchleunigen oder aufhalten können, und auf diejenigen aufmerkſam iſt, die auf die Geſchicktheit der Nerven, mehr oder weniger angegriffen zu werden, Einfluß haben: ſo wird man von den verſchiedenen Zufällen, welche die verſchiedenen Fälle des halbſeitigen Kopfſchmerzens darſtellen, den Grund angeben können. Alle Urſachen, die das Entſtehen der Unordnungen im Magen beſchleunigen oder aufhalten, wie auch alle diejenigen, die die Nerven zärtlicher machen, oder ſie in einem gewaltſamen Zuſtande erhalten, werden die Anfälle häufiger oder ſeltener, ſtärker oder ſchwächer, machen; und wir ſehen hieraus, wie Speiſen, Getränke, Bewegung, Unthätigkeit, zu vieler Schlaf, Leidenſchaften, inſonderheit Zorn und Gram, Ausleerungen, die Veränderung der Jahrszeiten ꝛc. nothwendig merklichen Einfluß haben müſſen, wofern nicht die Temperamente ſehr ſtark, und ſo beſchaffen ſind, daß zufällige Urſachen wenig auf ſie wirken können. Die Veränderungen, die ſich bey Frauensperſonen, ſowohl in Rückſicht auf die Verrichtungen des Magens, als auch diejenigen des Nervenſyſtems zur Zeit der monatl. Reinigung ereignen, machen die Wiederkunft der Migräne zu dieſem Zeitpunct ſehr natürlich; und es iſt eben nicht auffallend, wenn der goldene Aderfluß ebenfalls vielen Einfluß auf dieſe Krankheit hat, und einige Mannsperſonen die Migräne vor dem Ausbruche des goldenen Aderfluſſes, ſo wie die Frauensperſonen, ehe ihre monatl. Reinigung ausbricht, oder wenn ſie unterdrückt iſt, haben. Dies führt uns auf die Bemerkung, daß das halbſeitige Kopfweh auch zuweilen von einer andern Urſache, als von der Unordnung des Magens

gens, herrühren kann. Es giebt ſo gar Aerzte, die völlig läugnen, daß dieſe Krankheit jemals davon entſtehe. Dieſe Meinung verdient, falls ſie auch irrig iſt, gekannt zu werden.

Fordyce hält den halbſeitigen Kopfſchmerz nicht für ſympathiſch (29), und glaubt nicht, daß er von einem Fehler in den erſten Wegen bewirket werde (30), ſondern ſieht ihn als idiopathiſch an, weil man ihn oft ohne den geringſten, eine Unordnung im Magen anzei-

gen

(29) „Obgleich einige glauben, die Urſache dieſer Krankheit „ſey nur in dem Unterleibe und den dabey liegenden Thei„len zu ſuchen, welche mit dem Kopfe in der genaueſten Mit„leidenſchaft ſtehen, ſo wollte ich dieſelbe doch lieber für idio„pathiſch halten; denn es geht meiſtentheils vor der Krank„heit kein Ekel, keine Blähungen, kein Schmerz des Unter„leibes vorher, die Ausleerungen durch den Stuhlgang ſind „nicht ungewöhnlich hart, die Krankheit herrſcht bisweilen „epidemiſch, ſie wird öfters von der Luft, Sonnenhitze oder „von der Kälte erzeugt, deren Wirkungen, wie jedermann „weiß, das Haupt mehr, als der Magen und die Theile „des Unterleibes, ausgeſetzt iſt." De hemicrania, §. 18.

(30) Hr. v. Sauvages behauptet, in der allgemeinen Theorie der Kopfſchmerzen (Claſſ. VII.) ebenfalls, daß er nicht ſympathiſch iſt, und ſcheint alle Mitleidenheit abzuläugnen, indem er ſagt: daß eine Urſache niemals da wirkt, wo ſie nicht vorhanden iſt; in der weitern Erörterung aber nimmt er einen vom Magen herrührenden Kopfſchmerz, und in andern Abſchnitten noch viele andere ſympathiſche Krankheiten an. Seine Arten des halbſeitigen Kopfſchmerzens ſind: 1. Hemicrania ocularis, die von einem örtlichen Fehler des Auges herrührt; 2. Hemicrania odontalgica, die von einem hohlen Zahne ꝛc. herrührt; 3. Hemicrania ſinus, von der Verſtopfung der Hirnhöhlen; 4. Hemicrania coryzae, von einem Stockſchnupfen, oder mit demſelben verwickelt; 5. Hemicrania haemorrhoidalis; 6. Hemicrania clavus; 7. Hemicrania purulenta, von einer Anhäufung des Eiters innerhalb des Hirnſchedels; 8. Hemicrania ab inſectis; 9. Hemicrania nephralgica, mit der Nierenkolik verwickelt; 10. Hemicrania lunatica, die gewiſſe Perioden hält. Man ſieht hieraus, daß dieſer Mann von derjenigen Art der Hemikranie, die Hrn. Tiſſot die vorzüglichſte iſt, nichts ſagt; ſeine Idee von den Arten dieſer Krankheit aber iſt auch, überhaupt genommen, fehlerhaft. Claſſe VII. 13, To. VI. p. 180, nach der franzöſ. Ausgabe.

genden Zufall beobachtet. Allein, es iſt den ſympathiſchen Krankheiten insgeſamt eigen, daß ſie ſich oft nicht da, wo ihre erſte Grundurſache ſitzt, zu erkennen geben; und wenn der halbſeitige Kopfſchmerz auch zuweilen anſteckend iſt, ſo iſt er dies nur, wenn er der Zufall eines Wechſelfiebers (31), wie derjenige war, den Tiſſot ſelbſt erlitten hatte, den auch Hr. Schobelt beobachtete, und der vollkommen periodiſch, eine Nacht um die andere, wiederkam, und ſich mit Schweißen endigte.

Hr. Schobelt, von dem wir auch eine kleine Schrift über die Hemikranie haben, betrachtete dieſelbe als einen rheumatiſchen Schmerz (32). Wenn man aber die Geſchichte der Hemikranie und des Rheumatismus aufmerkſam mit einander vergleicht, ſo ſcheint es mir ſehr ſchwer zu ſeyn, dieſem Gedanken beyzupflichten. Es iſt wahr, daß die rheumatiſche Materie ſich zuweilen auf den Kopf, wie auf jeden andern Theil, werfen kann, und in dieſem Falle kann man den Schmerz mit dem Namen des halbſeitigen Kopfſchmerzens belegen; ich glaube aber, daß alle Aerzte, die ihn beobachtet haben, geſehen haben werden, daß er, ob er ſchon mit dem halbſeitigen Kopfſchmerzen einerley Stelle einnimmt, doch ſehr verſchiedene Zufälle hat; und man kann die Krankheit jener Frau nicht für eine wahre Migräne halten, die ſeit länger Zeit herumgehenden Gichtſchmerzen unterworfen war, und bey der ſich der Schmerz an der rechten Hälfte des Kopfes feſtſetzte, wo

(31) Donald Monro beobachtee ihn gewiſſermaßen epidemiſch, aber nicht mit Wechſelfiebern verknüpft, ſondern die Kranken nur periodiſch, nach der Art der Wechſelfieber befallend. Praelect. ex *Cronii* inſtituto, p. 60.

(32) Hemicrania eſt illa ſpecies rheumatiſmi ſingularis, qua unum tantum capitis latus affligitur cruciatibus. *C. H. Schobelt* tractatio de hemicrania, Berol. 1776. Er betrachtet die Hemikranie überall als einen Rheumatismus, und behandelt ſie als einen ſolchen.

wo er viele Monate lang blieb, und ſie darauf in der Nacht, wo ſie ſchwitzte, und ſich erklärte, verließ, und ſich auf das Auge warf, mit dem ſie früh morgens nicht ſehen konnte (33). Es ſcheint, daß man Wörter wirklich mißbraucht, wenn man dieſe Krankheit Migräne nennt, ſo wie es ebenfalls Mißbrauch ſeyn würde, wenn man den Schmerz, denn eben dieſe Materie erregen könnte, wenn ſie ſich auf den großen Bruſtmuskel oder den deltaförmigen Muskel wirft, Seitenſtechen nennen wollte. Dieſer Schmerz nimmt wohl mit dem Seitenſtechen einerley Stelle ein, iſt aber nicht einerley Krankheit. Wir finden im **Manget** einen halbſeitigen Kopfſchmerz dieſer Art (34). Eine Frau, ſagt er, klagte über einen Kopfſchmerz an der rechten Seite, die Aderläſſe, und der nachherige Gebrauch der Hauptpillen waren ohne Nutzen bey ihr; ſie erzählte, daß es ihr bey jeder Bewegung des Kopfes ſchwindelte, und daß es ihr eben ſo ſey, als wenn in ihrem Kopfe eine mit Waſſer angefüllte Blaſe verſchloſſen wäre. Es wurden ihr ſpaniſche Fliegen hinter die Ohren gelegt, und mit einem flüchtigen Spiritus benetzte Wieken in die Naſe geſteckt. Es erfolgte ein ſehr häufiger Abfluß einer wäſſerigen Feuchtigkeit, und die Kranke wurde geheilt. Wir ſehen hier offenbar einen bloßen rheumatiſchen Schmerz. Vielleicht muß auch jene Migräne, von welcher **Fabricius** von Hilden meldet, die 11 Jahr anhielt, immer heftiger und in Rückſicht auf ihre Anfälle häufiger ward, und ſich auf alle Theile der einen Seite des Kopfes, auf die Wangen, die Lippen, das Kinn, das Auge, das Ohr, den Schlafmuskel, ohne Fieber und ohne einen Fehler im Magen, verbreitete, allen Arzeneyen widerſtand, und nur auf den Gebrauch eines Haar-Seiles wich, von

(33) De hemicrania, p. 29.
(34) Hemicrania a ſero producta. *Sepulchret.* anat. To. I, p. 16.

von einem rheumatiſchen Schmerzen hergeleitet werden (35).

Die Aerzte in den neuern Zeiten haben faſt insgeſammt den halbſeitigen Kopfſchmerz von einer auf die Theile des Kopfes geworfenen rheumatiſchen oder vielmehr Gichtmaterie hergeleitet; ſie haben wenigſtens den gichtartigen Urſprung von den meiſten Fällen dieſer Krankheit behauptet, und es iſt der Mühe werth, die Gründe derſelben anzuführen, um ſie mit den Gründen des Hrn. Tiſſot für die Meinung, daß der halbſeitige Kopfſchmerz größtentheils aus dem Magen, durch die Mitleidenheit entſtehe, vergleichen zu können. Sie ſind folgende.

1. Der halbſeitige Kopfſchmerz befällt am häufigſten Perſonen, die eine etwas ſchlaffe Faſer, ein zartes Nervenſyſtem, einen ſtarken Hang zur Hypochondrie haben, und in deren Körper Gichtmaterie offenbar herum irrt.
2. Wenn der halbſeitige Kopfſchmerz ſich legt, ſo folgen ſehr oft, beſonders bey zunehmenden Alter, auf denſelben gichtiſche Zufälle. „Beyde Krankheiten haben eine Aehnlichkeit unter einander, und die Krankheitsmaterie wirft ſich vielleicht auf die Gelenke.“ *Fordyce* de hemicrania §. 27.
3. Die Wirkung ſolcher innerlichen Heilmittel, welche die Gichtmaterie einwickeln, oder austreiben, und die Wirkung ſolcher äuſſerlichen, welche dieſelbe aus dem kranken Orte entweder ausführen, als: Blaſenpflaſter, die lange offen erhalten werden, Fontanelle, Haarſeile, u. ſ. w. und ſolcher, die an der kranken Stelle die Spannung der Faſern, die Schärfe der ſchmerzmachenden Materie hemmen, und in die Theile eine Linderung und Erſchlaffung bringen, iſt bey dieſer Krankheit wenigſtens eben ſo vortheilhaft geweſen, als die Wirkung der Magen- und anderer der in andern Theilen ſich befindenden Urſache entgegen geſetzten Mittel. Vergl. *Wepfer* de affect. capitis, Obſ. 47, p. 126. Obſ. 48, p. 130. Obſ. 49, p. 133. Obſ. 50, p. 135. Beſonders ſind hiezu Obſ. 51 und 52 wichtig; und bloß Obſ. 54, p. 148, leitet er

(35) Cent. IV, obſ. 6.

er einen Fall von der Mitleidenheit des Magens her.

4. Die Zergliederung der Leichname nach dem Tode hat bewieſen, daß der halbſeitige Kopfſchmerz, in Rückſicht auf ſeine Urſache, ſeinen Sitz zunächſt in den leidenden Theilen hatte. **Wepfer** fand bey der Leichenöffnung eines Kranken, der an einem mit Scropheln verwickelten halbſeitigen Kopfſchmerzen geſtorben war, die harte Hirnhaut an den Seiten des ſichelförmigen Körpers runzelig, an dem ſichelförmigen Gange hiengen nicht weit von dem Hahnenkamme zwey ziemlich lange und dicke, doch mehr breite Knochen, und an einer Seite hatte ein ſcharfer wie Sägezähne zugeſpitzter ſolcher Knochen die Hirnhaut zerſtochen. Der andere Knochen hatte ebenfalls ſehr ſcharfe und ſtechende Spitzen. Die Gefäße der harten Hirnhaut waren ſehr angefüllt, zwiſchen der harten und weichen Hirnhaut war viel Waſſer, und zwiſchen dieſer und dem Gehirne viel wäſſerige Gallerte. In der Hirnkammer war Waſſer. Der Plexus choroideus war blaßgelb, und das Gehirn ſchien niedergedrückter, als gewöhnlich, zu ſeyn. De morb. capit. Obſ. 60, p. 182. Auch hat **Wepfer** geſehen, daß eine Zerfreſſung der Hirnſchale, oder eine widernatürliche Aufſchwellung derſelben, oder eine knorpelartige Subſtanz, die an der Hirnſchale anhieng, dieſe Krankheit verurſachete. Letzteres hat auch **Fordyce** beobachtet; de hemicrania, §. 23. In andern Fällen fand man nach dem Tode das Gehirn bisweilen verdorben, bisweilen auch mit einer ſtinkenden oder eiterhaften Gauche angefüllt. *Fordyce*, diſſ, cit. §. 24.

5. Die Folgen, welche die Krankheit gewöhnlich hat, beweiſen, daß ſie von einer Urſache, die ihren Sitz im Kopfe zunächſt hat, entſtanden ſey. Dieſe ſind: Epilepſie, Schlagfluß oder Lähmung, „und entſtehen insgeſammt von gleichen Urſachen, nämlich von einem „in dem Gehirne und deſſen Häuten verbreiteten Schleime." *Fordyce* §. 26.

Dieſe Gründe ſind unter mehrern andern, die ſich leicht entwickeln laſſen, die wichtigſten. Sie beweiſen, daß der halbſeitige Kopf-Schmerz wenigſtens zuweilen von einer

auf

auf die Theile des Kopfes abgeſetzten ſcharfen Feuchtigkeit entſtehe, und daß man, falls auch die aus dem Magen, durch die Mitleidenheit entſtehende Urſache die häufigſte iſt, doch auch dieſe in keinem Falle vernachläſſigen dürfe.

Eine andere wahre Urſache des halbſeitigen Kopfſchmerzens, die denſelben zuweilen erreget, iſt die Vollblütigkeit. Dieſer Schmerz wurde, oben erwähntermaßen, durch eine von ſelbſt erfolgende Zerberſtung einer Schlagader, die bloß der Vollblütigkeit abhelfen konnte, geheilt. Hr. Tiſſot hat eine junge Mannsperſon geſehen, die von ihrem 12ten bis zum 16ten Jahre mehrere Anfälle der Migräne gehabt hatte. In ihrem 16ten Jahre bekam ſie häufiges Naſenbluten, und die Migräne verſchwand. Im 19ten Jahre hörte das Naſenbluten auf, und die Migräne kam wieder; nach 6 Monaten aber erſchien das Naſenbluten wieder, und der Schmerz hörte wieder auf. Einige Jahre darauf kam das Naſenbluten weit ſeltener wieder, ohne daß der Schmerz wiederkam. Er hat andere Perſonen geſehen, welche die aus andern Abſichten vorgenommenen Aderläſſe, auf eine gewiſſe Zeit gegen die Migräne ſchützten. Fabricius von Hilden erwähnt eines Mannes, den die Heftigkeit des Schmerzens drang, ſich im Anfalle eine Ader öffnen zu laſſen, wovon er nicht nur ſogleich Erleichterung ſpürte, ſondern ſich auch nachher weit beſſer befand. Viele andere Beobachtungen beſtätigen es, daß die Vollblütigkeit zuweilen dieſe Krankheit verurſachen könne; und es wird allemal leicht ſeyn, ſich davon aus dem Temperamente des Kranken, aus dem Zuſtande ſeines Magens, ſeines Pulſes, und aus der Unterſuchung der Urſachen, die den Anfall beſtimmen, oder ihn gelinder machen, zu überzeugen.

Kann der halbſeitige Kopfſchmerz, wie Carl Piſo und andere geglaubt haben, von einer ſcharfen wäſſerigen Feuchtigkeit, welche ſich auf den Kopf wirft, be-

bewirket werden? Kann er eine catarrhaliſche Krankheit ſeyn? Beydes ſcheint mit ſehr zweifelhaft. Wir ſehen zwar einige ſehr periodiſche und reguläre Krankheiten dieſer Art, und es ſind oben Beyſpiele davon angeführt worden. Die ſcharfe Feuchtigkeit der gehemmten Ausdunſtung wirft ſich oft ſehr regulär auf dieſen oder jenen Theil. Wir ſehen Flüſſe an den Augen, der Naſe, den Ohren, den Zähnen, dem Halſe, die ihre Zeit und beſtimmte Dauer haben; man wird aber niemals dieſen genauen und ordentlichen Gang, dieſe vollkommene Einförmigkeit, dieſe allemal beſtändige Dauer, die den halbſeitigen Kopfſchmerz charactériſirt, und vornämlich niemals diejenige Art von Schmerz, die der Migräne eigen iſt, an ihnen bemerken; auch iſt der Anfall ſolcher Flüſſe niemals ſo ſchnell, die Dauer derſelben niemals ſo kurz, und ihre Endigung niemals ſo plözlich. Sie endigen ſich niemals durch Erbrechen; ihre Endigung iſt allemal langwierig, verdrießlich, und ihre Rückfälle ſind leichter. Kurz, die genaue Unterſuchung der catarrhaliſchen Krankheiten und des halbſeitigen Kopfſchmerzens verſtattet nicht, beyde als Krankheiten von einer Claſſe anzuſehen.

Es giebt auch einige andere Urſachen, die ſehr heftige, zuweilen ſehr hartnäckige und faſt anhaltende, auch zuweilen periodiſche Schmerzen in allen den Theilen erregen können, in welchen die Migräne ihren Sitz hat. Ich werde von denſelben weiter unten ſprechen; diejenigen aber, die ſie beobachtet haben, wiſſen am beſten, wie wenig dieſelben der Migräne gleichen, und wie ſehr man ſich irren würde, wenn man ſie für die Migräne halten wollte. Sie ſind ſo wenig Migräne, als die heftigen Schmerzen des Rothlaufes, oder ſo wenig ein Blutgeſchwär, ein Brandgeſchwär oder eine Eiterbeule an dem Oberſchenkel das Hüftweh

 iſt.

iſt. Sie ſind Schmerz an einer Seite des Kopfes, und weiter nichts.

Die entfernten Urſachen der Migräne, ſcheinen am häufigſten alle diejenigen zu ſeyn, die den Magen ſchwächen; und wenn alſo bereits von den Jahren der Kindheit an, eine Anlage zu dieſer Krankheit vorhanden iſt, kann ſie durch folgende Veranlaſſungen bewirket werden. 1. In den Jahren der Kindheit, durch Fehler im Verhalten, beſonders durch zu viele und durch zu ſehr nährende Nahrungsmittel. 2. Vom Uebermaß im Eſſen und Trinken, bey einem reifern Alter. 3. Von zu anhaltenden Arbeiten des Geiſtes. 4. Von zu vielem Wachen. 5. Von Leidenſchaften, beſonders vom Gram (36). 6. Zuweilen ſo gar von der Luft. Es giebt Beſchaffenheiten der Luft, wo man weit wenigern Appetit hat, und wo die Verdauung der Speiſen ſehr ſchwer erfolgt; und unter dieſen Umſtänden werden Perſonen, die den halbſeit. Kopfſchmerz gar nicht, oder kaum kennen, von denſelben ſehr häufig befallen. Zu dieſen Urſachen könnte man 7. noch einige habituelle Ausleerungen, oder auch zurück getriebene Ausſchläge auf der Haut rechnen. Wepfer wurde wegen einer Nonne um Rath gefragt, die erſt im 48ſten Jahre von der Migräne befallen wurde, und bey der, ſeit dem erſten Anfalle, die monatliche Reinigung ausblieb (37).

Aus demjenigen, was jetzt geſagt worden iſt, ſehen wir, daß der eigentlich ſo genannte halbſeitige Kopfſchmerz zuweilen, aber ſelten, eine von der Vollblütigkeit herrührende Krankheit iſt; daß er zuweilen, aber viel-

(36) Anſam malo præbuerant indefeſſa ſtudia, lucubrationes & compotationes. *Wepfer*, de affect. cap. p. 129.

(37) *Wepfer*, Obſ. 49, p. 133. Er hat auch einen Fall, wo der halbſeitige Kopfſchmerz von einem zurück getriebenen galligen Ausſchlage veranlaſſet wurde. De affect. capit. Obſ. 51.

vielleicht noch ſeltener, durch eine catarrhaliſche oder rheumatiſche Materie bewirkt wird; und daß die Urſache deſſelben faſt allemal in dem Magen ihren Sitz hat.

Der halbſeitige Kopfſchmerz iſt eine von denjenigen kritiſchen Krankheiten, die man nicht zu leichtſinnig zu heben ſuchen muß, denn es können dadurch zuweilen noch weit gefährlichere Krankheiten bewirket werden. Viele Beobachtungen haben bewieſen, daß dieſe Krankheit faſt eben ſo gefährliche Unordnungen, als die Gicht, anrichtet, und daß auf dieſelbe insgemein mehr oder weniger gefährliche Zufälle folgen. Tiſſot hat einen etliche 40 Jahr alten Mann geſehen, der ſeit langer Zeit dem halbſeit. Kopfſchmerzen unterworfen geweſen war, und denſelben ohne eine vorhergegangene merkliche Urſache verloren hatte. Er bekam darauf einen Durchfall, der ihn ſehr ſchwächte, ſein Magen wurde verderbt, ſeine Geſundheit ſchlecht, und alles was ihm verordnet wurde, war von keinem Nutzen. Der langwierige Gebrauch des Armentheriakes, den ihm ein geſchickter Arzt verordnet hatte, erregte den Schmerz wieder, der aber nicht ſo ordentlich mehr und ſchwach war. Sein Durchfall hörte dann auf, ſeine Verdauung ward wieder etwas beſſer, aber ſein Magen erlangte ſeine Kräfte nicht vollkommen wieder, und der Kranke wurde von Zeit zu Zeit von Unverdaulichkeit geplagt. Eben derſelbe wurde von einer ungefähr 50 Jahr alten Dame um Rath gefragt, die viele Jahre hindurch eine zu gewiſſen Zeiten wiederkommende Migräne gehabt, und dieſelbe verloren hatte. Sie war, von dieſem Augenblicke an, einem wahren Stickfluſſe unterworfen, deſſen Anfälle ſehr ſtark waren. Auch hat er eine andere Frau geſehen, die ihn vor 9 Jahren wegen verſchiedener Krankheiten um Rath gefragt hatte, die ſie nach einem heftigen Fieber, welches ſie ein Jahr vorher gehabt hatte, befallen hatten, und

nach welchem die Migräne, der ſie vorher häufig aus-geſetzt geweſen war, nebſt ihrer monatl. Reinigung nicht wieder gekommen war. Letztere fand ſich nach einem dreymonatlichen Gebrauche der Heilmittel wieder ein, die Migräne kam aber erſt einige Wochen nachher wieder, und erſt dann ward ſie wieder geſund. Nach 6 Monaten meldete ſie ihm, daß ſie ſich vollkommen wohl befände. In dieſem Zuſtande iſt ſie einige Jahre lang geblieben, aber verſchiedene Umſtände erregten ihr neue Krankheiten, unter welchen die Migräne alle Monate vor dem Ausbruche ihrer monatl. Reinigung ſehr heftig wiederkam, auch ſich zu andern Zeiten oft einfand. **Viridet** erzählt von einer mit der Migräne behafteten Frau, die nach Verſchwindung dieſer Krankheit, von demſelben Augenblicke an, nichts weiter als den äuſſerſten Rand der Gegenſtände ſahe; der Mittelpunct derſelben war für ſie verloren, obgleich ihr Auge ſehr gut ausſahe (38). *Valescus de Tarenta* ſahe bereits, daß auf die Migräne eine Blindheit folgte. **Tiſſot** kannte einen vierzigjährigen Mann, der eine lange Zeit hindurch heftigem halbſeit. Kopfſchmerzen unterworfen war, und nachdem dieſer ſich verloren hatte, von ſehr heftigen Schmerzen befallen wurde, die ihm die Empfindung einer überaus heftigen Zuſammenſchnürung um die ganze Bruſt herum erregten, und ihm das Athemholen ſehr erſchwerten. Ein junger Menſch war, von ſeiner Kindheit an, der Migräne unterworfen geweſen, und hatte darauf dieſelbe einige Jahre hindurch nicht gehabt. Er fiel in eine mit der heftigſten Unruhe verbundene Nervenhypochondrie. **Tiſſot** rieth ihm ein gelindes, aber lange zu beobachtendes Verhalten; dies gab er nach 5 Tagen auf, er befolgte andere Vorſchriften, worauf, nach einigen Monaten, die Krankheit den

Kopf

(38) Traité du bon chyle, To. I. p. 33. Dies ſcheint eine Gutta ſerena centralis geweſen zu ſeyn.)

Kopf auf eine beſondere Art befiel. Oben iſt bereits eines Menſchen Erwähnung geſchehen, der convulſiviſche Bewegungen im Geſichte und Anfälle von einem krampfhaften Sticken erlitte, ſo wie ſeine Migräne ſich verminderte. Schobeltz ſahe eine Kranke, die einen ganz beſondern Zufall erlitte, nachdem ſie eine Migräne durch viele äuſſerliche Mittel zurück getrieben hatte. Sie hatte einen anhaltenden Schmerz in der Schulter und dem Schlüſſelbeine der kranken Seite, und mußte dabey den Oberarm beſtändig herum drehen, wobey es praſſelte, als wenn Stecken zerbrochen würden. (39)

Zuweilen ſind die Zerrüttungen, welche die Migräne anrichtet, noch von traurigen Folgen. Wepfer Shebbeare (40), und andere, haben Lähmungen davon entſtehen geſehen. Aretäus ſahe bereits, daß dieſe Krankheit ſchlimme Folgen haben konnte. „Es „iſt keine geringe Krankheit", ſagt er: „falls ſie auch „abwechſelt, und anfänglich recht heftig zu ſeyn ſcheint. „Wenn ſie auf einmal die Kranken heftig befällt, ſo „kann ſie grauſame Folgen haben, die Nerven befinden „ſich in einem ſchrecklichen Zuſtande, das Geſicht wird „verdrehet, die Augen werden ſtarr, und die Convul„ſionen können zuweilen auch die innern Theile einneh„men" (41). Er behauptet ſo gar, daß der Tod daher entſtehen könne; er ſahe aber unſtreitig den Tod bloß bey derjenigen Migräne entſtehen, die von einer organiſchen Verletzung der innern Theile des Kopfes

(39) Seine eigene Worte ſind: Cedit tandem hemicrania, ſed materia repulſa humerum & claviculam eiusdem lateris, ſiniſtri, diro modo infeſtat. Hae enim partes in perpetuis gyris agitantur, ſonitum edunt, inſtar fractorum baculorum, absque vlla remiſſione dolorum. De hemicrania, p. 32.

(40) Practice of Phyſik, To. II. p. 121. *Wepfer* de morb. capit. Obſ. 165, p. 798.

(41) De cauſis & ſignis morborum diuturnorum, c. 2.

herrührt; und dieſen Irrthum konnte er zu jener Zeit, wo die Urſache des Todes in den Leichnamen ſo ſelten aufgeſucht wurde, leicht begehen. Es iſt unnöthig mehrere Beobachtungen anzuführen, um die Gefahren einer in ihrem Gange geſtörten Migräne zu beweiſen. Ehe ich ſie zu erklären ſuche, will ich nur noch bemerken, daß die Migräne, auch wenn ſie nicht in Unordnung geräth, entweder wegen ihrer Heſtigkeit, oder wegen ihrer Anfälle, ſchlimme Folgen haben kann.

Daß ſie eine Trennung der Hirnnähte bewirken könne, iſt bereits oben geſagt worden; und man bemerkt ſehr oft, daß eine ſtarke Blutergießung alle Theile, die gelitten haben, bedeckt. Gemeiniglich wird das Geſicht ſehr geſchwächt; zuweilen geht auch daſſelbe nach dieſer Krankheit gänzlich verloren. Wolf erzählt die Geſchichte einer Migräne, welche dermaßen heftig war, daß ſie den Verluſt des Auges an der kranken Seite, und endlich eine ſo ſtarke Ergießung des Blutes in demſelben verurſachte, daß es berſtete. (42). Hr. Ackermann hat geſehen, daß, nach einem ſchlecht behandelten dreytägigen Wechſelfieber, die Migräne einen vorher geſunden und ſtarken Mann befiel, die ihn dermaßen ausmergelte, daß er, nach etlichen Jahren unter der Fortdauer dieſer Krankheit, an einer Auszehrung ſtarb. Unſtreitig aber war die elende und unbeſtändige Behandlung an ſeinem Tode eben ſo viel Schuld, als die Migräne. Die Verminderung des Gedächtniſſes iſt auch eine Folge derſelben; und da die Migräne überhaupt ein heftiger und ſchmerzhafter Krampf iſt, ſo kann ſie auch alle Folgen der Schmerzen und des Krampfes nach ſich ziehen. Fordyce ſahe, daß der Schlafmuskel, der faſt allemal der vornehmſte Ort iſt, in dem der Schmerz ſeinen Sitz hat, mager

(42) *Ido Wolf* Obſſ. chirurgico-med. (Quedlinb. 1705, 4.) L. I, obſ. 16.

ger ward, und dies iſt ſehr natürlich. Zuweilen verbreitet ſich der Krampf auch auf andere Theile, und es können in allen convulſiviſche Zufälle entſtehen. Ant. de Haen ſahe einen funfzigjährigen Mann, der nach einer Migräne ſchreckliche Verzuckungen des Geſichtes bekam, die ihn täglich 20 bis 30mal befielen, und ſein Gedächtniß wurde dermaßen geſchwächt, daß er zwar alle Perſonen, die um ihn waren, und alle ihn umgebende Sachen kannte, aber nichts nennen konnte. Er ſtammelte alles her, was er ſagen wollte; und wenn man ihn etwas auf franzöſiſch oder italiäniſch fragte, ſo konnte er, wider ſeine Gewohnheit bloß deutſch antworten (43). Die Kranke des Wilis, von der ich oben geredet habe, und die der Migräne von ihrer Kindheit an unterworfen war, wurde von verſchiedenen Zufällen der Lähmung und der Convulſionen befallen, nachdem ſie dieſelbe vernachläſſigt hatte (44). Eine der gewöhnlichſten Folgen der ſehr häufigen Anfälle der Migräne iſt eine völlige Zerſtörung der Kräfte des Magens, Schlafloſigkeit, Mattigkeit, Traurigkeit, eine wirkliche Verminderung der Seelenkräfte, Mißmuth, üble Laune, kurz, ein ſehr elendes Leben. Wepfer ſahe eine Kranke, die einen Theil des Gehöres verlor, ſeitdem ſie mit der Migräne behaftet war, und zugleich ſehr blaß und mager ward. Vielleicht aber ſind dieſe zwey Zufälle nicht ſowohl als eine Folge der Migräne, ſondern vielmehr als eine Mitwirkung der gemeinſchaftlichen Urſache, der Zerrüttung des Magens, anzuſehen.

(43) Ratio medendi, To. IV, c. 7. §. 4. Die Beobachtung iſt in der Abſicht unvollſtändig, daß de Haen die Geſchichte der Migräne nicht beſchreibt, und nicht bemerkt, ob die Convulſionen mit der Migräne vergeſellſchaftet waren, oder ob ſie auf dieſelben folgten. Man kann aus dem Ende der Beobachtung vermuthen, daß die Convulſionen ſich zu derſelben geſellten, und nicht auf dieſelbe folgten.

(44) De anima brutorum, P. 2, c. 2, p. 175.

Eine andere verlor den Geruch, und ihr Geſicht wurde merklich geſchwächt (45); dies aber ſcheint ſicherer, als die vorhergehenden Zufälle, von der örtlichen Verletzung der Nerven herzurühren. Alle dieſe Thatſachen ſind Beweis genug, daß die Behandlung der Migräne mehr Aufmerkſamkeit verdiene, als insgemein auf ſie gewendet wird; und ich werde dieſelbe anzeigen, wenn ich vorher unterſucht haben werde, warum die ſich verlierende Migräne zuweilen ſo ſchlimme Folgen zurück läßt.

Es iſt leicht zu begreifen, wie eine zurück getriebene Hautkrankheit, oder eine unterdrückte habituelle Ausleerung, andere Krankheiten erregen und die Geſundheit beträchtlich zerrütten kann; nicht ſo leicht aber iſt es begreiflich, warum es ſo gefährlich iſt, eine Krankheit zu verlieren, die bloß ſchmerzhaft iſt, und die, wenn ſie bloß von einer ſympathiſchen Reitzung herrührt, nicht mit den von Feuchtigkeiten entſtehenden Schmerzen der Gicht und dem Rheumatismus in eine Claſſe geſetzt werden kann. Vielleicht haben auch viele Aerzte dieſe Veränderungen beobachtet, ohne ſie eben genauer zu unterſuchen. Meine Meinung über dieſe Erſcheinung iſt folgende. Der Verluſt des Schmerzens iſt nichts Schlimmes; es würde vielmehr gut ſeyn, die Migräne nicht mehr zu haben, wenn die Urſache derſelben gehoben würde. Da aber dieſe Krankheit die Wirkung einer widernatürlichen Urſache, die in dem Magen ihren Sitz hat, iſt, ſo iſt das Verſchwinden des Kopfſchmerzens ein Beweis, daß entweder die ſympathiſche Wirkung des Magens geſchwächt wird, ehe das Alter dieſe Schwäche mit ſich bringt, alſo ein Beweis der Unordnung, oder ein Kennzeichen, daß dieſe Wirkung ſich auf einen andern Theil erſtreckt. Wenn nun dieſer Theil ein Nerv eines innerlichen Werkzeuges iſt, ſo

(45) Obſſ. med. pract. de affect. capit. Obſ. 52 & 54.

ſo ſind die daraus entſtehenden Zerrüttungen ſchlimmer, als der halbſeitige Kopfſchmerz; und es iſt daher ein wahres Unglück denſelben verloren zu haben. Da nun der Magen und die Nerven, die ſich in dem Kopfe und in der Bruſt vertheilen, die ſtärkſte, thätige Mitleidenſchaft hat, ſo begreifen wir, warum daher oft ſchwere Krankheiten des Kopfes, oder der Bruſt, vornämlich aber Engbrüſtigkeit oder Herzdrücken, entſtehen.

Zweytens iſt zu bemerken, daß dasjenige Erbrechen, durch welches die Migräne ſich oft vollkommen ſo endigt, und bey deſſen Ermangelung die Geſundheit allemal nicht ſo feſt bleibt, als eine Art einer Kriſis angeſehen werden muß, die, durch die Erſchütterung, den Magen und alle Eingeweide von Anhäufungen entledigt, ausleert, und ihnen die völlige Freyheit ihrer Verrichtungen wieder giebt, die ſehr oft durch eben die Urſachen, welche die Widerkunft der Migräne beſchleunigen, etwas geſtöret werden (46). Wir haben oben aus vielen Beobachtungen geſehen, daß vor der Migräne oft widernatürliche Zufälle vorher gehen, welche beweiſen, daß verſchiedene Eingeweide gelitten haben; und es iſt wirklich leicht begreiflich, daß es, wenn im Magen Unordnungen vorhanden ſind, die eine ſo beträchtliche Wirkung als die Migräne iſt, erregen können, ſehr zu vermuthen iſt, daß verſchiedene andere Nerven (und zu dem Magen gehen ſo viele) ebenfalls einige Zeit ſich vorher in einem leidenden Zuſtand befinden können. Es iſt daher ſehr gut, wenn die vornehmſte, widernatürliche Wirkung ſo weit geht, daß ſie

(46) Der Kranke, deſſen oben Erwähnung geſchehen iſt, und der ſich ſeine Migräne durch das Eſſen hob, war ſeit dieſer Zeit nicht glücklicher. Er hatte zuweilen Verwirrungen im Kopfe, die manchmal ſo heftig waren, daß ſie ſchreckten, und die Stärke ſeiner Seelenkräfte einige Stunden lang faſt völlig zerſtörten. Wahrſcheinlicher Weiſe würde er dieſe Verwirrung nicht erlitten haben, wenn er die Migräne behalten hätte.

in dem Magen diejenige Wirkung erregt, die eine Kriſis bewirkt; alsdann kann, falls auch kein Erbrechen erfolgt, die Migräne in der Rückſicht nützlich ſeyn, daß ſie die Kranken zur Beobachtung einer ſchicklichen Lebensordnung nöthigt, daß ſie die Thätigkeit der Gefäße befördert, oder Schweiß und Auswurf erregt. Wenn Entledigungen dieſer Art nicht Statt haben, ſo bleibt der unreine Stoff, die Verrichtungen des Magens und aller andern Eingeweide ermatten, und es entſtehen zuweilen Verſtopfungen, die der Verſetzung der die Migräne erzeugenden Materie mit Unrecht zugeſchrieben werden. Wenn daher die Migräne in Unordnung geräth, ſo kann man behaupten, daß dieſes entweder daher komme, weil die ſympathiſche Wirkung des Magens ſich auf andere Nerven verbreitet, oder weil dieſe Wirkung des Magens ſeiner Schwäche wegen ſich nicht auf eine merkliche Art auf irgend ein Eingeweide erſtreckt, daß aber alle Nerven leiden.

Drittens iſt zu bemerken, daß die Migräne entweder durch Urſachen, die auf die Theile des Kopfes wirken, die der Sitz derſelben waren (47), oder durch Urſachen, die auf den Magen, oder durch ſolche, die auf die ganze Maſchine wirken, in Unordnung gerathen kann. Letzteres geſchahe bey der Dame, die dieſelbe nach einem Fieber verlor. Endlich können auch ſolche Urſachen, die durch ihre Wirkung auf ein beſonderes Werkzeug die ſympathiſche Wirkung des Magens auf daſſelbe beſtimmen, die Migräne in Unordnung bringen.

Nach hitzigen Krankheiten ſcheint die Migräne zuweilen mehrere Monate lang aufgehoben zu ſeyn; und wenn ſonſt alles gut geht, darf man darüber eben nicht

(47) Eben daher kommt es, daß man geſehen hat, daß die Migräne nach dem Brennen desjenigen Theiles, der der Sitz derſelben war, welches den Zuſtand der Nerven, die im Anfange litten, veränderte, ſich verloren hat.

nicht unruhig ſeyn. Sie erſcheint entweder wieder, wenn die Kräfte wieder völlig hergeſtellt ſind, oder es kann ſich eine glückliche Veränderung ereignet haben, welche die Urſache derſelben zerſtört hat. Beyſpiele davon haben wir geſehen; und da nach einer ordentlich behandelten hitzigen Krankheit der Magen oft Kräfte erlangt, die er vorher nicht hatte, ſo begreift man leicht, daß die Aufhörung der Migräne eine Folge dieſer Veränderung ſeyn kann.

Wenn die Migräne bey heran nahendem Alter aufhört, ſo kommt dieſes daher, weil die Nervenkrankheiten ſich um dieſe Zeit von ſelbſt vermindern, weil die Mitleidenſchaft ſchwächer, die Leute mäßiger, auf die Auswahl der Nahrungsmittel aufmerkſamer ſind, und ſich nicht leicht eine Ausſchweifung erlauben. Auſſerdem hört ſie nicht allemal bey Alten auf, und zuweilen werden ſie davon beſchwert, wenn ſie aufhört. Die Migräne endigt ſich bey einigen Perſonen, wenn ſie von der Gicht befallen werden, und dieſe Krankheit hebt alsdann die erſte auf. **Junker** hält dieſen Gang derſelben für den natürlichſten, **Tiſſot** aber verſichert, ihn doch nicht oft beobachtet zu haben (48).

Wenn ſtatt der Migräne andere Krankheiten ſich einfinden, ſo kann es auch geſchehen, daß die Migräne die Stelle derſelben einnimmt. **Wepfer** gedenkt eines Menſchen, der, von ſeiner Kindheit an, einem täglichen, zuweilen ſehr ſtarken Schwindel unterworfen war, und von

(48) Dieſes paßte auch nicht zu Tiſſot's Theorie; es müßte denn ſeyn, daß man die Gicht aus eben der Quelle der Zerrüttungen des Magens herleiten wollte, welches in einigen Fällen an ſich wohl angehen mag, in mehrern aber ſchwer ſeyn möchte. Ueberhaupt hat Tiſſot die Lehre der Aerzte, welche dieſe Krankheit am öfterſten von einer im Körper vorhandenen Gichtmaterie herleiten, nicht genug entkräftet, die Fordyce anders vorträgt, und die vielleicht künftig nach genauern Beobachtungen über dieſe wichtige Krankheit erſt genau entſchieden werden wird.

von demſelben in ſeinem 30ſten Jahre faſt ſogleich befreyet wurde, nachdem er von der Migräne war befallen worden (49). **Junker** ſagt, bey Gelegenheit da er behauptet, daß die linke Seite öfter, als die rechte, von der Migräne befallen wird, welches auch andere Aerzte beobachtet zu haben glauben, daß dieſes von eben der Urſache herrühre, warum bey hyſteriſchen Krankheiten die linke Seite des Körpers am öfterſten leidet (50).

Ich eile zur **Cur des halbſeitigen Kopfſchmerzens**. Wenn dieſe Krankheit eine Folge der Vollblütigkeit iſt, ſo weicht ſie auf den Gebrauch derjenigen Heilmittel, die zur Verminderung der Blutmaſſe angewendet werden. Der Aderlaß iſt alſo zuweilen nothwendig, und der Nutzen deſſelben iſt durch viele Beobachtungen beſtätigt worden. **Pacheq** befreyete ſich von einer Migräne, die ihn 15 Jahr geplagt hatte, dadurch, daß er ſich monatlich zweymal an der Seite zur Ader ließ, wo die Natur alle Monate vieles Blut durch einen Blutfluß aus der Lippe ausleerte (51). **Turner** ſahe, daß viele mit heftigen halbſeitigen Kopfſchmerzen behaftete Kranke durch die Oeffnung der Schlafſchlagader curirt wurden; und die Kranke, deren oben Erwähnung geſchehen iſt, und die durch einen von ſelbſt erfolgten Blutfluß aus dieſer Ader curirt wurde, würde gewiß auch durch die Kunſt mit

(49) Obſ. medico-pract. de affect. capit. Obſ. 48, p. 129. Es entſtand bey dieſem Kranken eine völlig von derjenigen unterſchiedene Veränderung, die bey demjenigen ſich ereignete, von dem in der 46ſten Anm. die Rede war. Glücklich aber iſt die Veränderung, wenn der Schwindel ſich verliert, und ſtatt deſſen die Migräne ſich einſtellt; denn es iſt ſchlimm, die Migräne zu verlieren, und an deren Statt von dem Schwindel befallen zu werden.

(50) Conſpectus medicinae theoret. practicae, Tab. 47.

(51) *Riverii* Opera, Obſervationes communicatae, Obſ. 87.

mit Nutzen Blut verloren haben. Wenn nun aber Vollblütigkeit vorhanden iſt, iſt es nicht genug, wenn man bloß zur Ader läßt, ſondern es muß zugleich auch alles, was die Menge und die Bewegung des Blutes vermehrt, zu ſehr nährende, ſaftvolle, erhitzende Nahrung, Wein, Chocolate, Branntwein, heftige Leibesübungen, heiße Zimmer, langer Schlaf, u. ſ. f. vermieden werden (52).

Die von dem Zuſtande des Magens herrührende Migräne erfordert ein anderes, noch genaueres Verhalten und eine andere Behandlung. Athenäus that bereits, in Rückſicht auf das Verhalten, die weiſeſten Vorſchläge. „Die Speiſen“, ſagt er: „müſſen ſehr leicht ſeyn, und die Kranken dürfen nichts als Waſſer trinken.“

(52) Der Aderlaß muß entweder im Anfalle, oder auſſer demſelben geſchehen. Von dem erſten Falle redet Tiſſot in der Folge. Auſſer dem Anfalle iſt derſelbe, nach dem Zeugniſſe aller Aerzte, nothwendig, wenn Vollblütigkeit zugegen iſt. (Vergl. Monro Prælect. ex Cronii inſtituto, p. 60.) Fordyce ſchränkt die Nothwendigkeit deſſelben mit auf den Fall ein, wenn neben der Vollſaftigkeit keine Schwäche zugegen iſt. Dieſer Arzt hat überhaupt die Fälle, wenn bey der Migräne zur Ader gelaſſen werden muß, und wie dieſe Ausleerung zu veranſtalten iſt, am beſten beſtimmt. Er räth den Aderlaß an der Stirn, wenn der Schmerz im Hintertheile des Hauptes ſeinen Sitz hat, und umgekehrt. Von dem Aderlaſſe am Hintertheile des Kopfes ſagt er, daß er die Ausflüſſe aus den Augen bey dieſer Krankheit vorzüglich hemme. Er hat oft bemerkt, daß der Aderlaß bey der Migräne deſto nützlicher war, je näher er an dem leidenden Theile angebracht wurde. Den Aderlaß an der Droſſelblutader rühmt er, auf Veranlaſſung des Hrn. Carl Richa ſehr, ſo wie auch ſtatt des Aderlaſſes das Anlegen der Blutegel. Der Oeffnung der Schlagadern an den Schläfen trauet er nicht viel, ſo ſehr ſie auch gerühmt wird, weil ihre Wirkung ſo ungewiß ſey. Das Zuſammendrücken der Schlafſchlagadern iſt, ſeiner Meinung nach, ſchädlich. Diſſ. de hemicrania §. 29. — 36. Vergl. *Fr. Schrader* diſſ. de hemicrania, (Helmſt. 1690.) §. 35 — 37. *Tralles*, de vena iugulari frequentius ſecanda, §. 39, p. 260; und *Lentin* diſſ. de praerogativa venaeſectionis in partibus laborantibus, §. 11, p. 90, in Vogel's Opuſculis medicis ſelectis.

ken". Dieſes hält er für weit nützlicher, als alle andere Heilmittel. Er verboth beſonders alle ſcharfe Nahrungsmittel, und alle ſchwerverdauliche getreideartige Subſtanzen (53).

Die Behandlung beruhet darauf, daß der Fehler des Magens, der die Migräne unterhält, gehoben werde; vorher aber iſt zu bemerken, daß es ſo gar leicht nicht iſt, zu beſtimmen, was für Mittel dieſer Fehler erfordere, weil er oft keine merkliche Wirkung auf die Verdauung hat, und alſo nicht ſo leicht beſtimmt angegeben werden kann. Ueberhaupt iſt bey Behandlung der Migräne dies die erſte Regel, daß man kein Mittel, um dieſelbe zu heben, verordnen muß, wenn ſie nicht zu häufig iſt, die Anfälle etwa monatlich nur einmal wiederkommen; wenn die Anfälle nicht ſo heftig ſind, daß die oben erwähnten Folgen von denſelben ſich befürchten laſſen; wenn die Kranken in der Zwiſchenzeit zwiſchen den Anfällen vollkommen geſund ſind, und der Magen ſeine Verrichtungen ordentlich thut. In ſolchem Falle iſt nichts zu thun, und der Kranke muß bloß darauf mit Sorgfalt ſehen, daß er mäßig lebe, und alles, was ſeinen Magen ermüdet, vermeide.

Die Migräne, welche allemal vor oder nach der monatl. Reinigung ordentlich wiederkömmt, und bisweilen von der Mitleidenſchnft mit der Gebärmutter eben ſo ſehr, als von derjenigen mit dem Magen, herrührt, erfordert, daß man es erſt ſehr wohl, und mehr als bey andern, überlege, ehe man die Cur derſelben unternimmt.

Wenn die Art des Fehlers des Magens merklicher iſt, und hinlängliche Zufälle vorhanden ſind, um mit Gewißheit zu beſtimmen, worin dieſer Fehler beſteht, ſo muß man demſelben, aber allemal mit Vorſicht, und wohl bedenkend, daß heftige Heilmittel die Migräne

(53) De curatione diuturnor. morbor. L. I, c. 2.

ne in Unordnung bringen, abzuhelfen ſuchen. Wenn die Verrichtungen des Magens langſam erfolgen, wenn eine gänzliche Schwäche deſſelben vorhanden iſt, wenn er mit Schleim überzogen iſt, wenn bey jedem Anfalle viel ſolcher Schleim weggebrochen wird, wenn die Kennzeichen, durch die er ſich äuſſert, auch zwiſchen den Anfällen vorhanden ſind, wenn man nicht vermuthen kann, daß die einfachen Magenmittel zur Zerſtörung deſſelben hinreichend ſeyn werden, ſo rieth ſchon Aretäus, Erbrechen zu erregen, nämlich die Ipecacuanha zu brauchen, und den Gebrauch derſelben ſo gar zu wiederholen (54). Tiſſot ließ ſie dreymal, alle 10 Tag, bey einer Frau brauchen, die alle eben erwähnte Zufälle erlitte (55). In den Zwiſchenzeiten trank ſie täg-

(54) Sollte aber nicht in dieſem Falle vorher der Schleim, der den Magen umkleidet, wenn er ſehr zähe, ſchwer lösbar und feſt anhängend iſt, wie die Erfahrung uns bey Nervenkrankheiten, die von demſelben verurſachet werden, faſt allemal lehrt, durch incidirende Mittel abgelöſet, vorbereitet und zur Ausführung geſchickt gemacht werden müſſen? Die Erfahrung lehrt alle Tage, daß bey Körpern, wo dieſer Schleim im Magen und Gedärme vorhanden iſt, Brechmittel ohne vorhergehenden Gebrauch der Digeſtivmittel, meiſtens fruchtlos ſind, und oft in ſo fern ſchaden, als ſie den Kranken, ohne die Urſache der Krankheit zu heben, abmatten. Der Gebrauch ſaliniſcher Mittel zu dieſem Endzweck iſt alt und gut; oft aber iſt es, wenn die Umſtände es verſtatten, nothwendig, daß mit denſelben, z. B. mit dem Arcanum duplicatum, noch ein ſcharfes eingreifendes Mittel, z. B. die Magen-(Aron-) Wurzel vermiſcht werde.

(55) Donald Monro (Prælect. ex Cronii inſtit. p. 61.) ſagt, daß es vielen Kranken ſehr nützlich war, wenn ihnen kurz vor der Zeit, wo man den Anfall erwartete, ein Brechmittel gegeben wurde. Dies geſchahe vornämlich bey denjenigen, wo der Magen voll Unreinigkeiten war, oder wo die Krankheit bereits die Geſtalt eines Wechſelfiebers angenommen hat. Alex. Monro (in Medical eſſays of a Society at Edimburgh. Vol. VI.) ſagt, er habe ſich ſelbſt und viele andere ſolche Kranke dadurch curirt, daß er kurz vor der Zeit, wo der Anfall kommen ſollte, zuerſt ein Brechmittel, und hernach ein ſtarkes Purgirmittel, gebrauchte.

täglich 24 Unzen von einem Decocte aus der bittern Cichorienwurzel. Nach der erſten Abführung kann man, nach Tiſſot's Vorſchrift, ein bitteres abführendes Mittel geben (56), wenn Zufälle vorhanden ſind, die die Gegenwart eines in dem Darmcanale vorhandenen unreinen Stoffes anzeigen, und dann bittere Magenmittel lange fortbrauchen, unter welchen der Bitterklee (Trifolium fibrinum *offic.*) von den beſten Wirkungen iſt (57). Die Frau, von der kurz vorher die Rede war, brauchte denſelben 6 Monate lang, und nach dieſer Zeit fand ſich ihr Appetit wieder ein, ihre Verdauung ward wieder beſſer, ihre gute Geſichtsfarbe, die ſie über 18 Monate lang verloren hatte, kam wieder, und die Migräne, die ſich ſonſt monatlich 4 bis 5mal eingefunden hatte, kam nun alle 5 bis 6 Wochen wieder, und in den Zwiſchenzeiten befand ſie ſich vollkommen wohl. Andere bittere Subſtanzen können unſtreitig auch von guter Wirkung ſeyn. Man hat von der Chinarinde, der Wachholderconſerve und dem Tauſendgüldenkraute gute Wirkun-

(56) Ich habe oben erwähnt, daß van Swieten durch den von Zeit zu Zeit wiederholten Gebrauch der Purgirmittel einige Migränen curirte.

(57) Ich kann, aus eigener vielfacher Erfahrung, der Behauptung des Hrn. Tiſſot in Anſehung der Wirkſamkeit des Bitterklees, als magenſtärkendes Mittel betrachtet, völligen Beyfall geben. Das Extract dieſer Pflanze übertrifft, in Rückſicht auf ſeine ſtärkende Kraft, die es auf den Magen und auf den Darmcanal äuſſert, andere ähnliche Extracte aus bittern Pflanzen weit, es bringt die ermatteten Verrichtungen des Magens bald und auf eine vollkommene Art in Ordnung, befördert den Appetit ſehr, und verdient überhaupt nicht nur in dem Falle, wo Tiſſot daſſelbe beſonders anrühmt, ſondern auch in allen andern, wo Schlaffheit und Schwäche des Magens zugegen iſt, als das wirkſamſte Mittel unter allen gebrauchet zu werden. Es empfiehlt ſich nicht allein durch ſeine Wohlfeilheit und gute Wirkung, ſondern auch beſonders dadurch, daß es keine von denjenigen ſchlimmen Folgen zurück läßt, die man von ſtärkenden Mitteln, die zugleich adſtringiren, beobachtet.

kungen geſehen. Andere Aerzte rühmen andere Heilmittel (58), überhaupt aber wird, nach Tiſſot's Meinung, die Chinarinde zu ſehr gerühmt, die bey periodiſchen und ſehr ſchnell auf einander folgenden halbſeitigen Kopfſchmerzen, die von einer fieberhaften Anlage herrühren (59), allemal von guter, bey andern halbſeitigen Kopfſchmerzen aber nicht von gleich guter Wirkung iſt. Tiſſot hat die Ptiſane von Pomeranzenblättern, die den Magen ſtärkt, und zugleich Krämpfe lindert, zuweilen mit gutem Erfolge gebraucht. Wenn Anlage zur Säure vorhanden iſt, iſt die Magneſie ſehr nützlich. Sie hat oft, ſchon vor ſich allein gebraucht, die Wiederkunft der Anfälle vermindert; und wenn Bitterklee mit derſelben verbunden wird, ſo wird ihre gute Wirkung noch gröſſer. Tiſſot ſahe, daß das Mineralwaſſer von Balaruc, in mäßigen, oder doch ſolchen Doſen genommen, daß es abführen konnte, und nachher das Spawaſſer und kalte Bäder die Anfälle der Migräne bey einem jungen Menſchen, der dieſelbe faſt von ſeiner Kindheit an gehabt hatte, deren

(58) Percival räth bey heftigen, langwierigen, dem halbſeitigen ähnlichen Kopfſchmerzen den Gebrauch eines ſtarken Decoctes von Kaffe an. Er hat an ſich ſelbſt erfahren, daß der Gebrauch deſſelben den Kopfſchmerz hob; und bey einem andern hob es heftige, offenbar von einer Zerrüttung der Nerven herrührende Kopfſchmerzen. Philoſophical, medical and experimental eſſays, Vol. II, p. 269. S. auch Samml. auserleſ. Abhandl. zum Gebr. prakt. Aerzte, 2 B. 1 St. S. 165, f.

(59) „Viele Patienten, bey denen die Krankheit ſchon die Geſtalt eines Wechſelfiebers hatte, wurden durch die bloße Fieberrinde wieder hergeſtellt, ohne daß man vorher andere Mittel zu gebrauchen verſuchte. Indeſſen gab es doch auch Kranke, bey denen die Fieberrinde nichts half. Dies geſchah beſonders in denen Fällen, wo die Krankheit noch nicht die Geſtalt eines wahren Wechſelfiebers angenommen hatte. Man mußte alsdann noch andere Mittel mit der Fieberrinde verbinden, oder eine andere Curart verſuchen.“ *Monro* prælect. de hemic. Prælect. sx Cronii inſtit. p. 69.

ren Anfälle vorher ſehr lange Zwiſchenzeiten gemacht hatten, in der Folge aber alle Monate 7 bis 8 mal wiederkamen, nachdem er ſeinen Magen durch Studiren und eine ſitzende Lebensart völlig in Unordnung gebracht hatte, beträchtlich ſchwächten, minder häufig und regulärer machten. Nach 3 Monaten gab er den Gebrauch des Spawaſſers auf, und Tiſſot rieth ihm, alle Morgen, eine ſehr lange Zeit hindurch, eine Taſſe voll Bitterklee-Infuſum zu trinken, worauf ſich der Kranke auch vollkommen wohl befunden hat.

Eine thätige Lebensart, das tagliche Reiben der Magengegend, welches früh morgens geſchehen kann, und das Reiten, ſind ſehr nützliche Hülfsmittel. Am meiſten aber muß auf das Verhalten gerechnet werden, und jeder Kranke muß, in Anſehung deſſen, ſich ſelbſt prüfen, und bemerken, was ihm beſchwerlich fällt. Vornämlich muß er mit größter Sorgfalt darauf ſehen, daß er alle fette oder Schleim erzeugende Nahrungsmittel, Backwerk, Zuckerwerk, Säuren (60), das warme Waſſer, welches den Magen und das Nervenſyſtem ſchwächt, den Wein, und ſehr oft auch die Milchſpeiſen, meide. Die Milchſpeiſen werden ſo gar von Vielen ohne Ausnahme ſtrenge verboten; allein dieſe Regel, die man, einem Aphorismus des Hippokrates zu Folge, der aber nicht von dem halbſeitigen Kopfſchmerzen geredet zu haben ſcheint, gar zu weit ausgedehnt hat, iſt nicht ohne Ausnahme. Wepfer (61) rieth mit Erfolge die Ziegenmilch, alle Morgen ½ Quart zu trinken. Fordyce iſt niemals von derſelben

(60) Wepfer ſahe eine Frau, die das Zuckerwerk faſt auf keine Art verdauen konnte, und bey der es einen Anfall der Migräne erregte. De morbo capitis, Obſ 55. Er ſahe auch eine Kranke, die im Herbſte häufig Trauben aß, und ſich dadurch ſtärkere halbſeitige Kopfſchmerzen und eine große Magenſchwäche zuzog.

(61) Obſſ. de affect. capit. 60, p. 178.

ben beſchwert worden (62); und auch Tiſſot hat einige Kranke geſehen, die ſich bey dem Gebrauche derſelben ſehr wohl befanden, welches aber allemal ſolche waren, die ein ſehr bewegliches Nervenſyſtem hatten. Der Kranke des Wepfer ſcheint ſich genau in einer ſolchen Lage befunden zu haben. Dasjenige, was er über die Umſtände deſſelben ſagt, da er ihm Milch verordnete, verdient die Aufmerkſamkeit aller Aerzte. „Der Kranke“, ſagt er: „klagte über Schmerz in der „Herzgrube, den er mit einem Stuhlzwange verglich, „der aber krampfhafte Angſt war“. Eine der merklichſten Wirkungen der Milch war die, daß ſie die heftigen convulſiviſchen Erſchütterungen hob, die er erlitte, ſobald er einen Augenblick ſchlief. Der Magen iſt faſt allemal die erſte Urſache, ſeine Unordnung aber kann ſehr wenig beträchtlich ſeyn; und wenn der Kopfſchmerz heftig iſt, ſo kömmt dies daher, weil die Nerven der Reitzung ſehr fähig ſind, und zuweilen wird dieſe Reitzung ein Gegenſtand der Behandlung, der ſo wichtig, als der Zuſtand des Magens, iſt. In dieſen Fällen wird ein ſehr gelindes Verhalten, Milchſpeiſen, die Eſelsmilch, angezeigt, und unter dieſen Umſtänden gab Tiſſot, eine lange Zeit hindurch, aber mit vielem Nutzen, die Baldrianwurzel, oder das ſpirituöſe Extract derſelben, mit linderndem Getränk. Die alten Aerzte kannten dieſe Verſchiedenheit in dem Zuſtande des Magens ſehr wohl. Alexander von Tralles bemerkte bereits, daß man genau unterſcheiden müſſe, ob die Hemikranie von der heißen oder kalten Intemperie des Magens herrühre. Lauwarme Bäder vermindern in Fällen dieſer Art den Anfall, wenn ſie einige Tage vor dem Zeitpuncte, wo er wiederkommen ſollte, gebraucht werden.

Beträchtliche Veränderungen der Luft, die auch auſſerdem faſt allemal mit einer Veränderung der Le-

(62) De hemicrania, §. 59.

bensart und der Nahrung verbunden ſind, und langes Reiſen, haben zuweilen die Migräne merklich vermindert. Tiſſot kannte einen Prediger, der in ſeiner frühen Jugend eine angeerbte Migräne gehabt hatte, die noch ſehr ſtark war, als er ihn wegen anderer Krankheiten conſulirte. Er ſagte ihm, er ſey von derſelben 7 Jahr lang frey geweſen, da er Vicarius in einer ſehr hoch liegenden Gegend geweſen ſey. Man kann ſich daher dieſes Mittels in ſehr ſchweren Fällen bedienen.

Linne curirte ſeine Migräne, die allen Heilmitteln widerſtanden hatte, dadurch, daß er alle Morgen nüchtern 1 Nößel friſches Waſſer trank, und vor der Mittagsmahlzeit ſeinen Körper bewegte (63). Dieſe einfache Cur ſcheint mir alle Aufmerkſamkeit der Aerzte zu verdienen (64).

Man ſieht leicht, daß verſchiedene beſondere Umſtände eine verſchiedene Behandlung erfordern, und Heilmittel anzeigen können, deren noch nicht Erwähnung geſchehen iſt. Die Behandlung des Wepfer beſtand: 1. in der Mäßigkeit; 2. in einer großen Aufmerkſamkeit in Vermeidung aller ſchwerverdaulichen oder ſolcher Nahrungsmittel, die das Blut ſcharf machen können; 3. in wenigen und leichten Speiſen, die des

(63) Gommentar. de reb. in hiſt. nat. & medic. geſtis, Decad. II. Suppl. 3, p. 387.

(64) „Als Hrn. Rolander's Cactus mit den darauf befindlichen lebendigen Schildläuſen, von denen die Cochenille „kömmt, von Surinam in Upſal ankam, und der Gärtner, „in Linne's Abweſenheit, dieſe kleine Inſecten, weil er ſie „dem Gewächſe für ſchädlich anſahe, ſorgfältig abgeſucht „und getödtet hatte, wodurch alle ſeine Hoffnung, dieſe koſtbare Farbe in Schweden ſelbſt zu gewinnen, verloren gieng, „wurde er von einer der heftigſten Migränen angegriffen.“ S. die Gedächtnißrede auf den königl. Archiater und Ritter Carl v. Linne, vor der Akad. der Wiſſ. gehalten von A. Bäck. Stockh. 1779, 8. S. 129. Wider dieſe Migräne ſcheint er ſich durch die von Tiſſot angezeigte Curart befreyet zu haben.

des Abends genoſſen werden; 4. in Vermeidung der kalten und feuchten Luft; 5. in einer täglichen Leibesübung zu Fuße, oder in einer wöchentlich wenigſtens einmal unternommenen ſtarken Bewegung zu Pferde, oder auf einem Wagen; 6. im Leſen oder Schreiben, ohne den Kopf nieder zu bücken; 7. in völliger Unterlaſſung des nächtlichen Studierens; 8. im Abſcheren des Kopfes; 9. in dem äuſſerlichen Gebrauche der Blaſenpflaſter, Haarſeile und Fontanelle (65); 10. in der Verſüßung der ganzen Blutmaſſe; 11. in der genauen Unterhaltung der Ausdunſtung; 12. in der mehrmaligen Oeffnung der Schlafſchlagader; 13. in dem Gebrauche der Tropfbäder aus einem den Kopf ſtärkenden Decocte; 14. in dem Gebrauche der Fußbäder; 15. in dem Gebrauche eines das Haupt ſtärkenden Pulvers, deſſen Hauptbeſtandtheil die Baldrianwurzel war (66).

Während der Anfälle ſind faſt gar keine Heilmittel nöthig; denn die Kranken fürchten ſich ſo ſehr vor allem Geräuſche, aller Bewegung, und allem was ſich ihnen nähert, daß ſie es unendlich lieber haben, wenn ſie in einer vollkommenen Ruhe gelaſſen, als wenn ſie

(65) Man muß ſich ſehr hüten, Haarſeile und Fontanelle nicht zu leichtſinnig zu brauchen. Eigentlich muß man ſie nur bey unheilbaren Krankheiten als lindernde Mittel anwenden.

(66) Die Baldrianwurzel iſt auch in den neuern Zeiten wider die Migräne ſehr empfohlen worden; und wenn man bedenkt, daß dieſes Mittel ſo vortreffliche krampflindernde und ſtärkende Kräfte beſitzt, und den durch die Mitleidenſchaft bewirkten unordentlichen Bewegungen der Lebensgeiſter faſt ſpecifiſch entgegen iſt, ſo ſehen wir leicht ein, daß die Kräfte deſſelben in dieſer Krankheit nicht geringe ſeyn müſſen. Fordyce hält daſſelbe für das vornehmſte Mittel in dieſer Krankheit, wenn es zu wiederholtenmalen in großer Doſe genommen wird. Fordyce ſelbſt curirte ſeine ſeit 4 Jahren anhaltende Migräne bloß durch dieſes Mittel, deſſen Pulver er täglich 3 bis 4 mal zu 1 bis 2 Quent nahm.

durch eine in den meiſten Fällen unnütze Sorgfalt ermüdet werden. Sie verlangen nichts weiter, als allein und ruhig in einem dunkeln Zimmer zu ſeyn. Schon Cälius Aurelianus befahl, die Kranken an kühle, dunkle und ruhige Oerter zu legen, und ihnen eine vollkommene Ruhe des Körpers und Geiſtes zu verſtatten.

Zuweilen kann aber doch der Anfall einige beſondere Heilmittel erfordern. Es iſt eben eines Anfalles Erwähnung geſchehen, der ſo heftig war, daß er die Nähte des Kopfes aus einander trieb; und eines andern, der eine Ergießung des Blutes in dem Auge verurſachte. In Fällen dieſer Art muß man, ohne Bedenken, dasjenige thun, was Fabricius von Hilden in einem ähnlichen Falle that, wo das Blut in der Augenkugel ſich ſehr angehäuft hatte; er ließ dem Kranken ſogleich zur Ader, und der Schmerz hörte faſt augenblicklich auf (67). Nach ihm ſahe auch Wepfer, daß die Oeffnung der Schlagadern bey äuſſerſt heftigen Schmerzen ein ſehr ſchnelles und ſicheres Heilmittel ſey (68). Bey der gewöhnlichen Migräne vermindert, wie auch Fordyce (69) anmerkt, und an ſich ſelbſt erfuhr, der Aderlaß die Heftigkeit des Anfalles nicht. Richa verſchaffte den Kranken Erleichterung, indem er ihnen die Droſſelblutadern öffnen ließ.

Einige Kranke ſpüren auf den Gebrauch des mit Waſſer bereiteten Kaffees Erleichterung; und es iſt oben eines Mannes gedacht worden, der durch dieſe vorüber gehende Erleichterung bewogen wurde, denſelben zu mißbrauchen, und ſeine Ausſchweifung in dieſer Abſicht ſehr theuer bezahlen mußte. Andere, die ihn nur mäßig brauchten, befanden ſich nach dem Gebrauche deſſelben ſehr übel. Tiſſot hatte eine Verwandte,

(67) Cent. II. obſ. 9 & 10.
(68) Obſſ. med. pract. de affect. capit. Obſ. 48. p. 131.
(69) Diſſ. de hemicrania, §. 30.

n, bey welcher der auſſer dem Anfalle getrunkene Kaffee einen Anfall erregte, und die Anfälle allemal vermehrte, ſo oft ſie ſich, aus Gefälligkeit, bewegen ließ, etliche Taſſen Kaffee zu trinken (70). Die Kranken verlangen erſt dann Hülfe, wenn ſie ſich zu brechen anfangen, und wo ſie zuweilen ſich übel befinden; ſie begehren dann andern, um ihr Erbrechen zu befördern. Es iſt oben einer Frau Erwähnung geſchehen, bey welcher bloß der Theriak dieſe Wirkung hatte; er wird ſie aber bey etwas wahrſcheinlicher Weiſe nicht haben, und warmes Getränk iſt zu dieſer Abſicht am beſten. Tiſſot rieth ſeinen Kranken insgemein einen ſchwachen Kamillenaufguß an, fand aber doch, daß der bloße ſehr ſchwache Thee, oder auch bloßes warmes Waſſer, ſeinem Endzwecke beſſer entſprachen. Die Frau, von der er meldete, daß ſie ſich bloß auf dem Wagen erbrechen konnte, hat unſtreitig einen Magen, der zu ſchwach war, das Erbrechen zu bewirken, wenn die Thätigkeit deſſelben nicht durch die Bewegung vermehrt wurde. Er rieth ihr den Aufguß von Cardobenedictenkraut.

Der Gebrauch des Mohnſaftes iſt nur dann nöthig, wenn ohne Vollblütigkeit, heftige Schmerzen vorhanden ſind, und das Nervenſyſtem ſo gereizt wird, daß man Convulſionen davon befürchten muß. Tiſſot mußte ihn eben dieſer Perſon mehrmals geben, und ſeine Wirkung war ſchnell. Dieſe Fälle ſind aber ſelten, und in andern darf er nicht gebraucht werden.

(70) Im Anfall räth Fordyce das Haupt hinlänglich zu bedecken, um, wo möglich, eine Ausdunſtung des Kopfes zu bewirken, wodurch der Anfall erleichtert werde. Die Wirkungen der Wärme ſind bey dem Anfalle insgemein vortrefflich, und warme Umſchläge und Bähungen meiſtens ſehr zuträglich, da die Kälte den Nerven ſchadet. Doch halfen Bähungen bey Hrn. F. auch nichts. Ueberhaupt müſſen in den Anfällen das Gefühl des Kranken, und der Erfolg der gebrauchten Mittel, am beſten beſtimmen, was für welche zu gebrauchen ſeyn.

Fußbäder, Klyſtiere, äuſſerliche auf die Stirn gelegte Mittel, die von vielen Aerzten angerathen werden, ſchaffen faſt niemals Erleichterung, und matten die Kranken allemal ab. Mehr lieſſe ſich von der Zuſammendrückung des Oberaugenhöhlennerven an dem Orte, wo er aus dem Hirnſchedel heraus geht, hoffen, die zuweilen auch gute Dienſte gethan hat; man müßte ſie aber gleich in dem erſten Augenblicke vornehmen; denn ſobald der Schmerz einmal vorhanden iſt, verſtatten die Kranken die Berührung nicht mehr. In Fällen, wo die Migräne ſehr heftig und häufig iſt, und wo der Kranke von nichts Erleichterung ſpüret, könnte man ihn zerſchneiden. Die Theile, in die er ſich vertheilt, erhalten Nerven genug vom ſiebenten Paar, vom zweyten und dritten Halsnervenpaar, und von andern Nervenpaaren, um ihre Verrichtungen aufrecht zu erhalten.

Sigaud de la Fond ſagt, er habe geſehen, daß die Migräne vielmals aufhörte, wenn der Südpol einer kleinen magnetiſch gemachten Stange an dem leidenden Theile applicirt, und das Geſicht des Kranken gegen Norden gekehrt wurde (71). Das Anſehen eines ſo guten Beobachters muß uns nothwendig Muth machen, dieſe Beobachtungen zu wiederholen.

Wenn die Migräne in Unordnung geräth, und dies von einer Schwäche des Magens, einem Durchfalle, oder einer allgemeinen Schwäche herrührt, ſo können bittere Mittel, kalte Bäder und Mineralwaſſer, heilſam ſeyn. Tiſſot ſahe zu Spa einen Kranken unter dieſen Umſtänden, bey dem das Waſſer der Geronſtere von herrlichem Nutzen war. Wir haben oben geſehen, daß

(71) Elemens de Phyſique thèorique & experimentale, To. IV. §. 957, p. 591. Es ſind auch von Ardern noch mehrere Fälle von den guten Wirkungen des Magnetes bey der Migräne bekannt gemacht worden.

daß ein Durchfall dieſer Art durch den Gebrauch des Armentheriakes curirt wurde.

Wenn eine andere ſchlimme Krankheit auf die Migräne folgt, ſo darf man, bey der Behandlung, die erſte Urſache nicht aus dem Geſichte verlieren. Tiſſot rieth einer Dame, bey der die Migräne in einen Stickfluß ausgeartet war, ſtatt aller Heilmittel, die Eſelsmilch, und ſie war bey ihr von vortrefflicher Wirkung. Bey derjenigen Kranken aber, die äuſſerliche Krämpfe in den zum Athemhohlen gehörigen Muskeln hatte, verband er mit dem Gebrauche lindernder Mittel, Magenmittel, den mineraliſchen Kermes in ſehr kleinen Doſen, das Reiben des Rückgrathes, welches die Thätigkeit der Nerven mit Macht belebet, und ſie ſpürte davon viele Linderung. Derjenigen Kranken, die nach 9 Jahren wieder kam, ireth er bloß ein ſehr ſtrenges Verhalten, eine ſehr thätige Lebensart, und den Gebrauch eines aus Magneſie und Bitterkleekraut beſtehenden Pulvers, welche letztere Pflanze er ſehr häufig braucht. Er läßt von derſelben ½ Quent, 2 Scrupel, oder auch ein ganzes Quent mit 12 Unzen kochenden Waſſers infundiren, läßt den Aufguß des Abends bereiten, ihn die Nacht hindurch ſtehen, und am folgenden Tage ein Drittel davon früh nüchtern, ein Drittel eine Stunde vor der Mittags-, und das letzte Drittel eine Stunde vor der Abendmahlzeit trinken. Alle örtliche Mittel, die den Schmerz heben zu können ſcheinen, müſſen durchaus vermieden werden. Schenk erzählt die Geſchichte eines Mannes, der ſich durch den äuſſerlichen Gebrauch des kalten Waſſers ſeine Migräne hob, der aber bald darauf ein beſchwerliches Hinunterſchlucken der Speiſen bekam.

Es giebt Kopfſchmerzen, die zwar das Unterſcheidungskennzeichen des halbſeitigen Kopfſchmerzens, daß ſie nur eine Seite des Kopfes befallen, nicht haben, aber doch eben die Krankheit zu ſeyn und eben dieſelbe

Behandlung zu erfordern ſcheinen. Ihre ſehr ordentliche Perioden, die äuſſerſte Empfindlichkeit, und andere mit ihnen verbundene Nervenzufälle, die Schnelligkeit und Heftigkeit des Schmerzens, das Erbrechen, wenn der Anfall am heftigſten iſt, die gleich darauf erfolgende Erleichterung, und der nachherige beruhigende Schlaf, ſind Zufälle, aus welchen man vermuthen kann, daß, falls auch der ganze Kopf, oder ein anderer Theil des Kopfes, als die Schläfe, ſchmerzt, die Krankheit doch völlig ſo, wie ein halbſeitiger Kopfſchmerz, behandelt werden müſſe. In **Wepfer's** Werke kommen zwey Beobachtungen vor, die man vielleicht hieher rechnen kann. Von einer derſelben ſagt er dies ſelbſt, und nennt ſie einen dem halbſeitigen ähnlichen Kopfſchmerz (72), deſſen Eigenſchaften er auch wirklich insgeſammt, nur die nicht, daß er bloß die Hälfte des Kopfes hätte einnehmen ſollen, hatte.

Es giebt auch, wie bereits oben erwähnt worden iſt, zufällige oder ſymptomatiſche halbſeitige Kopfſchmerzen, d. i. Schmerzen, welche die Hälfte des Kopfes einnehmen, aber doch keine wahre halbſeitige Kopfſchmerzen, ſondern Zufälle einer Urſache ſind, die von der Urſache des wahren halbſeitigen Kopfſchmerzens ſehr verſchieden iſt. Ich werde die vornehmſten Arten deſſelben, die Hr. v. **Sauvages**, und nach ihm **Sagar** angezeigt hat (73), anführen, um die Gefahr, die aus der Verwirrung deſſelben mit der wahren Migräne entſtehen könnte, zu verhüten.

Der halbſeitige Augenkopfſchmerz iſt derjenige, der von der Entzündung, Vereiterung, oder einer andern Augenkrankheit, herrührt, und gehört unter die häufigſten. Man könnte auch denjenigen wechſelnden halb-

(72) Obſſ. med. pract. de affect. capit. Obſ. 42 und 43.
(73) *Sauvages* Noſolog. method. Cl. VII, Art. 13, To. II, p. 54. *Sagar* ſyſtema morbor. ſymptomaticum, p. 229.

halbſeitigen Kopfſchmerz hieher rechnen, der alle Tage, oder alle zwey Tage ſehr periodiſch, mit dem Wechſelfieber wiederkömmt, und überaus heftige Schmerzen in dem Auge und in der einen Seite des Kopfes erreget.

Der halbſeitige Zahnkopfſchmerz iſt ebenfalls ſehr häufig, und kann, wie dies überhaupt mit allen dieſen falſchen halbſeitigen Kopfſchmerzen geſchieht, am leichteſten mit dem wahren halbſeit. Kopfſchmerzen verwechſelt werden. **Fabricius** von **Hilden** ſahe eine Dame, die ſeit 4 Jahren heftige Migräne an der linken Seite, vornämlich wenn ſie ſich verkältete oder naß ward, erlitte. Alle Arten von Heilmitteln waren vergebens verſucht worden; und da endlich **Fabricius** um Rath gefragt wurde, und ſahe, daß die Krankheit ſich mit heftigem Zahnſchmerzen an dieſer Seite angefangen hatte, der nach und nach aufgehört hatte, ſo unterſuchte er den Mund, und ſchloß gleich, daß dieſe Migräne von hohlen Zähnen herrühren möchte. Er riß vier davon heraus, und der Kopfſchmerz hörte auf. **Fauchard** hat ein ganzes Capitel von heftigen Kopfſchmerzen, die durch die Zähne veranlaſſet werden. Seine erſte Beobachtung betrifft einen ſehr hartnäckigen Ohrenſchmerz, der nur alsdann wich, da ein verdorbener Zahn an dieſer Seite heraus gezogen wurde; und in den folgenden Beobachtungen kommen die hartnäckigſten einſeitigen Kopfſchmerzen vor, die, wenn ſie auch allen Heilmitteln widerſtanden hatten, ſich endigten, ſobald man ſahe, daß ſie von hohlen Zähnen herrührten, und man dieſelben heraus riß (74).

Die Hemicrania ſinualis iſt, nach Hrn. v. **Sauvages**, diejenige, die von einer Krankheit in den Höhlen des Stirnbeines, des vielförmigen Beines, oder in den Kinnbackenhöhlen herrührt, deren Reizung ſich auf

(74) Chirurgien Dentiſte, c. 33. To. I. p. 411.

auf die Nervenäſte verbreitet, die der Sitz dieſer Krankheit ſind. Die Anhäufung der Säfte, die Entzündung und die Vereiterung in dieſen Theilen kann daher Schmerzen verurſachen, die den Schmerzen der Migräne völlig ähnlich ſind. Man ſahe zu Straßburg einen Soldaten, der nach einer Kopfwunde, die mit einem Knochenbruche verbunden war, 3 Jahr hindurch von einer grauſamen Migräne befallen wurde, die allen Heilmitteln widerſtund, und ſich verlor, da der Kranke, nach einem heftigen Nieſen, durch die Naſe vielen Eiter von ſich gab. Dieſer Ausfluß dauerte 24 Stunden lang; und da er ſich legte, befand ſich der Kranke bereits vollkommen wohl.

Krankheiten in erwähnten Höhlen erregen den halbſeitigen Kopfſchmerz nicht allemal; und es wäre gut, wenn man aus der Gegenwart deſſelben wenigſtens zuweilen auf eine ſolche innerliche, verſteckte Krankheit mit Gewißheit ſchließen könnte. Eine Beobachtung, die Hr. Hofr. Richter in Göttingen (75) bekannt gemacht hat, wird die Zufälle, die von Verletzungen dieſer Art zu entſtehen pflegen, in ein helleres Licht ſetzen, als die etwas allgemeinen Behauptungen des Hrn. v. Sauvages. Bey einem 50jährigen Manne, der ſonſt geſund war, ſchwoll das obere Augenlied des linken Auges von ſelbſt, und ſchnell, dermaßen auf, daß es ganz blaßgelb und aufgeſchwollen bis an die Mitte der Wangen herab hieng. Er gieng dabey herum, weil die Geſchwulſt ihm weiter nicht beſchwerlich war, und brauchte nichts. Nach 4 Tagen wurde Hr. Richter zum Kranken gerufen, und fand ihn von einer Betäubung befallen, ſchlafſüchtig, ſprachlos, und in Rückſicht auf die Bewegung, an dem linken Arme und Beine gelähmt. Mitten auf dem Augenliede des linken Auges, welches nicht mehr geſchwollen und roth war, war eine kleine geſchwürartige Oeffnung, die vor 24 Stunden entſtanden, und durch welche ſehr viel Eiter abgefloſſen war. Wenn Hr. R. ſie zuſammen drückte, giengen nur etliche wenige Tropfen Eiter heraus.

Hr.

(75) Obſſ. chirurg. Faſc. II, c. 4, p. 44.

Hr. R. ſchloß aus dieſen Umſtänden, die Zufälle ſeyn vielleicht von dem in der Augenhöhle entſtandenen Eiter, welcher durch das Loch, in welchem der Sehenerv liegt, in das Gehirn zurück gefloſſen ſey, bewirkt worden, und erweiterte, um dem Eiter Ausweg zu ſchaffen, die geſchwürartige äuſſerliche Oeffnung. Es gieng aber kein Tropfen Eiter heraus, und die Quelle deſſelben konnte auch nicht entdeckt werden. Der Kranke ſtarb endlich in der folgenden Nacht am Schlagfluß.

Nach dem Tode entdeckte die Leichenöffnung einen Theil der wahren Urſache und des Sitzes der Krankheit. Nach geſchehener Abſonderung der äuſſern Haut an der kranken Stelle, ſahe man ein widernatürliches Loch am obern Rande der Augenhöhle, neben dem Augenbraunenloche, welches in die Stirnhöhle gieng. Im hintern Theile eben dieſer Höhle war ein anderes Loch, durch welches die Sonde bis in das Gehirn drang. Das Blättchen zwiſchen der rechten Stirnhöhle wurde von der Sonde durchſtoßen, und beyde Höhlen waren voll Eiter, welcher häufig heraus floß. Zur Urſache dieſer großen Veränderungen wurde ein Stückchen Stahl angegeben, welches dem Kranken lange vorher einſt an dieſen Theil der Stirn mit Heftigkeit geſprungen ſey.

Die Urſachen dieſer Krankheit ſind, nach Hrn. R. Verſtopfung der Ausführungsgefäße, durch welche der Schleim aus dieſen Höhlen in die Naſe geführt wird; eine Geſchwulſt der Schleimhaut, welche dieſe Ausführungsgefäße umkleidet; ein zu dicker, die Ausführungsgefäße verſtopfender Schleim. Die Folgen aller dieſer Urſachen ſind: Erzeugung des Eiters in dieſen Höhlen, welcher lange in denſelben ſtocken kann, die ſie umkleidende Haut nach und nach zerfrißt, die Knochen anfrißt, ſich durch Zerfreßung des Zwiſchenblättchens, auch in die andere Hirnhöhle ergießt, und da durch die offene Oeffnung in die Naſe fließt. Dieſer Abfluß des Eiters kann die Schmerzen lindern, und die Zunahme des Uebels verzögern, daſſelbe auch nicht heilen; denn das enge Loch iſt zum Abfluß des Eiters nicht hinreichend.

Insgemein wird die ganze Höhlung der Höhle nach und nach ausgedehnt und aufgeſchwollen. In dem erzählten Falle waren gewiß 2 Unzen Eiter in derſelben, und die Kinnbackenhöhle kann noch leichter ausgedehnet werden, weil ihre

ihre Wände dünner ſind. In den Hirnhöhlen liegt oft die Urſache von Krankheiten, die durch kein Mittel curirt werden können. Der Eiter zerfrißt entweder die innere Wand, und ergießt ſich auf das Gehirn, oder durchbricht die äuſſere, und ergießt ſich in das Zellgewebe. Wenn das Uebel von einer äuſſerlichen Urſache entſtanden iſt, äuſſert es ſich durch einen zunehmenden, mit einer Hitze in der Stirn verbundenen Schmerz, wobey die Haut an der Stirn nicht verändert wird. Auf dieſe, nach einigen Tagen ſich legende Zufälle folgt ein ſtumpfer, drückender, freſſender, nach und nach zunehmender Schmerz, welcher anzeigt, daß Eiter ſich erzeugt hat. Aber dies iſt nicht allemal der Fall, oft ſind nur ſehr wenige Zufälle des erzeugten Eiters vorhanden, und bloß ein ſtumpfer, dem eines Stockſchnupfens gleichender Schmerz; und die Diagnoſis dieſer Krankheit iſt überhaupt äuſſerſt ſchwer.

Ein Ausweg muß dem Eiter verſchaffet, und in dieſer Abſicht der Naſengang geöffnet werden; aber dies iſt ſchwer, und nicht hinreichend. Beſſer iſt es mit dem Trepane Oeffnung zu machen, der aber oft freylich dem Kranken, wegen der geringen Zufälle, nicht angezeigt zu ſeyn ſcheint.

Man ſieht aus dieſen Bemerkungen des Hrn. Richter, daß die Urſache des halbſeitigen Kopfſchmerzens, wenn eine Verſtopfung oder Vereiterung der Hirnhöhlen zum Grunde liegt, ſehr ſchwer erkannt werden könne; und ſie geben uns zugleich über die Behandlung der von dieſer Urſache entſtandenen Migräne das nöthige Licht. Da dieſe Urſache gewiß häufiger iſt, als man wohl glauben mag; ſo wäre zu wünſchen, daß ihre Unterſcheidungskennzeichen gewiſſer, und die Ausſichten, ſie zu curiren, erfreulicher ſeyn möchten.

Urſachen eben dieſer Art, Knochenauswüchſe, Scirrhen, wäſſerige Geſchwülſte, u. ſ. w. die ihren Sitz oben in der Naſe, im Thränenſack und in allen Höhlen des Hirnſchedels haben, können ebenfalls die Migräne veranlaſſen. v. Sauvages ſahe einen Mann, der eine habituelle, aber oft ſehr ſchwache, zuweilen

weilen aber ſehr heftigen Kopfſchmerz an eben der Seite hatte, wo ſich in ſeiner Naſe ein Polyp befand.

Zu dieſer Verſchiedenheit muß auch diejenige Migräne gerechnet werden, die eine Frau erlitte, der man den Staar geſtochen hatte, der wieder in die Höhe geſtiegen war, und alſo eine zweyte Operation erfordert hatte. Der Augenarzt arbeitete über eine Viertelſtunde im Auge, ehe er ihn wieder niederdrücken konnte. Dieſe Operation hatte für das Auge keine ſchlimme Folgen; es thränte nur etwas mehr, als gewöhnlich, hinderte aber das Sehen nicht. Nach 8 Tagen aber erlitte ſie grauſame Schmerzen an dieſer Seite an dem Auge, an der Stirn und an dem Schlafe, welche zwar zuweilen auf einmal aufhörten, hernach aber doppelt heftig wiederkamen, und ſich, ob man gleich viele Mittel gebrauchte, nach 3 Monaten doch noch nicht gelegt hatten (76).

Auf dieſe Art der Migräne kann die von Inſecten herrührende folgen, die eigentlich nur eine Verſchiedenheit derſelben iſt, und, wie die vorhergehende, von einer Reizung in dem Innern der Naſe, oder in den Höhlen derſelben, aber nur von einer von Inſecten bewirkten Reizung, herröhrt. Ihre Exiſtenz iſt durch mehrere Beobachtungen bewieſen, die Hr. v. Sauvages angezeigt, und von welchen Morgagni einige erläutert hat (77). Selbſt Boerhave ſahe ein merkliches Beyſpiel dieſer Art bey einer jungen Perſon (78).

Die

(76) *Wepfer* de affect. capit. Obſ. 53, p. 143. Unter den Hülfsmitteln, die gebraucht wurden, waren, wahrſcheinlicherweiſe, auch ſchädliche, z. B. Blaſenpflaſter, die in Fällen dieſer Art niemals nützlich ſeyn können.

(77) *de Sauvages*, eb. daſ. 58. Morgagni de cauſis & ſedibus morbor. Epiſt. 1, §. 9. *Fabricius Hildanus* Obſſ. Cent. I. Obſ. 8. S. auch *Wohlfart* diſſ. de vermibus per nares excretis, Hal. 1768. 4.

(78) *Ge. Zacharides* obſ. de hemicrania rebelli et perquam acerba a verme, in nare ſiniſtra hoſpitante, excitata, ſt. in Nov. Act. phyſ.

Die von den Nieren herrührende Migräne iſt bereits von Bartholin, und nachher von Baglivi, beobachtet worden. Sie rührt von einem Steine in den Nieren her. Die von einem Stockſchnupfen herrührende, entſteht von einem bloßen Catarrh des Gehirnes, iſt aber ſehr vorüber gehend, und erfordert ſelten eine beſondere Behandlung.

Die zurück getretene Ausdunſtung, oder ein auf einmal gehemmter wäſſeriger Ausfluß in den benachbarten Theilen, kann ebenfalls einen heftigen Schmerz in der Hälfte des Kopfes verurſachen.

Ein Mann hatte nach einem ſchwachen Fieber etwas Schmerz und Klingen im rechten Ohr, darauf fand ſich ein langwieriger und wäſſeriger Ausfluß aus eben dieſem Ohre; und nach einer heftigen Erkältung, der er ſich ausſezte, wurde er von einem ſo heftigen Kopfſchmerzen an dieſer Seite befallen, daß er nicht ſchlafen, nicht ſprechen, nicht eſſen, und nur mit vieler Beſchwerde ſchlucken konnte. Dieſer Zuſtand hielt 3 Wochen lang an, worauf ſich eine Ohrengeſchwulſt einfand, und die Migräne verminderte ſich, ſo wie die Ohrendrüſe mehr aufſchwoll (79).

Ich ſchließe die Geſchichte des halbſeitigen Kopfſchmerzens mit einer ſehr wichtigen Beobachtung, die in den Beobachtungen der Aerzte zu Breslau vorkommt (80).

Ein Mann, der in ſeiner Jugend ſehr geſund geweſen war, bekam im männlichen Alter heftige Kopfſchmerzen, und hernach eine Hemiplegie, von welcher er durch Queckſilbereinreibungen befreyet wurde. Einige Zeit darauf erlitte er heftige Gichtſchmerzen, und da er dieſelben nicht ausſtehen konnte, badete er, anfänglich die Füße, und nachher über 40 mal den ganzen Körper in Waſſer, in welchem glühendes Silber abgelöſcht worden war. Die Gichtſchmerzen verloren ſich, an deren Statt aber wur-

de

phyſ. med. Acad. Cæſ. Nat. Cur. To. IV. (Norimb. 1770, 4.) Obſ. 39, p. 187—189.

(79) *Wepfer*, Obſ. 52, p. 141.

(80) Hiſtor. morb. Vratisl. 50.

de er von unausſprechlichen Kopfſchmerzen befallen. Das Uebel beginnt mit häufigen Thränen, etwas Convulſiviſchem in den Augen, einem Klingen in den Ohren, und einer Uebelkeit, und rohem Urin. Der Schmerz befällt die linke Seite des Kopfes am häufigſten, bald aber eine, bald die andere Stelle, fängt ſchwach an, geht aber ſchnell fort, und iſt nie heftiger, als wenn er die Wurzel des Auges befällt. Zuweilen verbreitet er ſich über die Kinnladen, die Lippen, die Schultern, bis an die Bruſt, und geht auch in die rechte Seite über. Von Zeit zu Zeit erzeugte ſich auf dem Nacken eine rothe, ſehr empfindliche Geſchwulſt, die man nicht anrühren konnte, ohne ihm die heftigſten Schmerzen zu erregen. So lange der Schmerz dauert, (und dieſer dauert 12 bis 15 Stunden,) kann der Kranke kein Licht ſehen, ſeinen Mund nicht öffnen, und nicht frey athmen. Wenn er am heftigſten iſt, entſteht ein Erbrechen, und der Anfall endigt ſich mit dickem Urin, der einen häufigen Bodenſatz abſezt. Der Kranke bleibt äuſſerſt ſchwach, und ſo empfindlich, daß man keinen Theil zu berühren ſich getrauet.

In dieſem Falle ſcheinen die Eſelsmilch, die Chinarinde, zum Getränk das Selterſer Waſſer, und häufig auf die Fußſohlen gelegte gelinde reizende Mittel, die angezeigten Heilmittel zu ſeyn.

Diejenige beſondere Gattung von Kopfſchmerzen, welche hypochondriſchen und hyſteriſchen Perſonen beyderley Geſchlechtes eigen iſt, und wo die ſchmerzhafte Stelle nicht breiter iſt, als ungefähr die Kuppe oder der Kopf eines Nagels, wird der hyſteriſche Nagel, Clavus hyſtericus, Fr. Clou hyſtérique, genannt. Der Nagel iſt ein Schmerz in einem kleinen Theile des Kopfes, der ſich nicht weiter, als einen halben, oder höchſtens einen ganzen Zoll in der Rundung, verbreitet, zwar keinen ſehr feſten Sitz hat, am häufigſten aber die Gegend der Seitenknochen des Kopfes, und das Hinterhauptbein, als die Gegend des Stirnbeines oder der Schlafbeine, einnimmt. Dieſer Schmerz

befällt am meiſten hyſteriſche Frauensperſonen, zuweilen aber auch hypochondriſche Mannsperſonen. Er macht nicht, wie der halbſeitige Kopfſchmerz, eine vor ſich ſelbſt beſtehende Krankheit aus, und man kann ihn daher als ein Symptom der Hyſterik und der Hypochondrie betrachten. Er hat aber doch mit dem halbſeitigen Kopfſchmerzen, in Anſehung deſſen, Aehnlichkeit, daß er nur eine Seite des Kopfes einnimmt, ſehr heftige Schmerzen erregt, die Sydenham mit der Empfindung vergleicht, die eine in das Fleiſch geſteckte Nadel verurſachet, daß er von einem im Magen und Gedärme liegenden Fehler herrührt, und daß er oft ein Erbrechen einer grünen Galle verurſachet. Auſſerdem iſt ſein Gang, auch ſelbſt in den Anfällen nicht regulär. Man hat geſehen, daß dieſe Krankheit 7 bis 8 Tage, ein andermal aber nur etliche Minuten lang, angehalten hat. Sie verändert oft ihren Ort ſehr ſchnell, nimmt aber niemals zwey Stellen zugleich ein. Sie wird eben ſo, wie die Hauptkrankheit, (ſ. im XXVII Th. S. 566, fgg.) behandelt.

Das hyſteriſche Ey iſt von dem Nagel bloß in Anſehung ſeiner Geſtalt, die ſein Name anzeigt, unterſchieden, und daher mit dem Nagel einerley Zufall.

* *
*

Auch Thiere, inſonderheit Pferde, Rindvieh, und Schafe, ſind den Kopfſchmerzen unterworfen.

Das Hauptweh oder die Kopfſchmerzen der Pferde, nennen die Pferdeärzte gemeiniglich die Hauptſucht; und von einem Pferde, welches die Hauptſucht hat, ſagt man: es ſey haupt-ſiech. Die Pferde ſind unſtreitig den Nervenkrankheiten eben ſowohl, als die Menſchen, unterworfen, obgleich nicht ſo häufig, als dieſe, welches vornämlich dieſer Thiere einfachen Diät, die nach ihrer Natur eingerichtet iſt, und weil ſie ſtets in Bewegung ſind, zugeſchrieben werden muß.

Wenn

Wenn ein Pferd die Ohren mehr, als gewöhnlich, herunter hängen, wie auch den Kopf ſinken läßt, ſich gegen die Krippe ſtellt, ſehr ſchläfrig thut, und dabey ſo matt iſt, daß es, wenn man es von der Stelle führt, taumelt, ſo ſind dieſes Zeichen, daß es Kopfſchmerzen empfinde.

Der Kopfſchmerz bey dem Pferde, kann eben wie bey dem Menſchen, von vielerley Urſachen herrühren, als: von dickem und zähen, hitzigem und wallenden, oder auch ſcharfen Blute, wovon die Adern ausge= dehnt oder geſpannt, und wodurch in den Hirnhäuten die zarten Fäſerchen gedrückt, geprickelt oder zerriſſen werden, wenn Geſchwulſt, Vollblütigkeit, Stockung oder Entzündung im Gehirn vorhanden ſind.

Wenn zu dem Kopfweh nur allein die Erhitzung Gelegenheit gegeben hat, und das Pferd ſonſt geſund iſt, ſo iſt keine Gefahr zu befürchten, denn die Wal= lung des Blutes legt ſich von ſelbſt wieder, und der Schmerz hört wieder auf. Es iſt alſo nicht nöthig, weiter etwas zu gebrauchen, als daß man das Pferd in Ruhe laſſe, und ihm mäßig zu freſſen gebe. Sollte aber doch die Erhitzung ſo ſtark geweſen ſeyn, daß die Adern zu ſehr ausgedehnt worden ſind, muß man ihm ſofort eine Bugader öffnen, und ein mit kaltem Waſ= ſer, worunter ein Drittel Campherſpiritus gemiſcht worden iſt, benetztes Tuch um den Kopf ſchlagen. Soll= ten ihm die Augen hernach trübe werden, oder ſich ſonſt ein Mangel des Geſichtes zeigen, muß man die Aderläſſe an einer Halsader wiederholen, und bloß mit Campherſpiritus angefeuchtete Bäuſchchen über die Augen legen.

Es giebt auch ein Kopfweh, welches nicht von Er= hitzung, ſondern von gehemmter Circulation des Blutes, herrührt, welches ſeinen Grund in einem zähen Schlei= me hat, der ſich bey dem Blute befindet, und die klein=

ſten Gefäße hier und da verſtopſt. In dieſem Falle nimmt man: rohen Spießglanz 1½ ℔.; Queckſilber, 8 Loth, und Schwefelblumen, 4 Loth, thut es zuſammen in einen Mörſer, und reibt es darin ſo lange, bis es ſchwarz wird, und keine Kügelchen von dem Queckſilber mehr erſcheinen. Alsdann thut man dazu: geraſpelt Franzoſenholz, 12 Loth; Galgant, Zitwer, von jedem 4 Loth; Wacholderbeeren, Lorbeeren, Coriander und Kümmel, von jedem 2 Loth; dieſe wohl gepülverte Species macht man mit Honig zu einem Teig, und giebt dem Pferde alle Morgen 4 Loth davon ein, worauf man es eine Stunde lang ausreitet, nach dem Ritte 2 Stunden faſten, alsdann aber warm angemachte Kleyen freſſen, und lauliches Waſſer ſaufen läßt.

Die neuern Pferdeärzte gedenken auch einer ſo genannten Stirnkrankheit, von welcher ich bey dieſer Gelegenheit zugleich handeln will. Man erkennt dieſe Krankheit daran, daß das Pferd rothe und geſchwollene Augen hat, die es geſchloſſen hält, und woraus Waſſer fließt. Es verliert dabey die Luſt zum Freſſen, läßt den Kopf ſinken, hat ein ſchleimiges Maul, mit einer widernatürlichen Hitze darin, und legt ſich nicht gern. Der Urin iſt klar und röthlich, und der Miſt hart. Zuweilen bemerkt man bey dieſer Krankheit ein Fieber, welches aber ein gefährliches Zeichen iſt, und die Cur erſchwert.

Die Urſache dieſer Krankheit ſcheint eine Erhitzung des Blutes von übermäßiger Arbeit zu ſeyn, welches durch die Pulsadern ſtärker zufließt, als es durch die Blutadern wieder abfließen kann, daher es ſich nothwendig verdicken, und in den kleinen Gefäßen Verſtopfungen verurſachen muß. Der Kopf leidet aber vorzüglich dabey, weil er dem Herzen nahe liegt, und durch die Halspulsadern eine große Menge Blut zu ihm gebracht wird. Daß aber auch der ganze Körper

dabey

dabey leide, beweiſen die übrigen angezeigten Zufälle, und das dazu kommende Fieber.

Man muß, nach Hrn. v. Sind Vorſchrift (*), ſogleich beyde Adern am Halſe öffnen, auch, wenn es nöthig iſt, und das Fieber nicht nachläßt, den Aderlaß wiederholen, und öfters erweichende, abführende und erfriſchende Klyſtiere gebrauchen. Die Haarſeile, oder das Lederſtecken vorn an der Bruſt, werden ebenfalls von Nutzen ſeyn, wobey man folgende Mixtur alle 3 Stunden, bis zu völliger Geneſung verordnet.

Rec. Pulv. rd. cichor,
polypod. āā ʒij.
chin. ʒij.
Sal. tart.
Nitr. āā ʒiij.
Antim. diaphor. ʒj.
Croc. mart. aperit. ℥iß.
Tinct. antim. tartariſ. ʒij.
Spir. ſal. ammon. ʒij.
nitr. dulc. ʒiß.
Aqu. petroſel. ℔ij.
M. D.

Hievon wird ½ Nößel durch einen Trichter auf einmal eingegeben, nachdem die Mixtur vorher wohl umgeſchüttelt worden iſt.

Folgendes Klyſtier kann täglich 2 bis 3 mal applicirt werden.

 Rec. Scor.

(*) Im vollſtänd. Unterricht in den Wiſſenſch. eines Stallmeiſters ꝛc. (Götting. 1774, gr. 8.) S. 672, fg.

Rec. Scor. antim. ℥ v.
Rd. alth. inciſ.
Fl. malv.
chamom. āā Mj.
Sem. cumin. vulg.
Sal. polychr. āā ℥ j.
Coqu. in Aqu. comm. Menſ. ij. ad conſumt. quartæ partis. Colaturae add.
Ol. laurin. ℥ v.
D. S. Klyſtier, auf 3 mal.

Daß die angegebene Urſache dieſer Krankheit die wahre ſey, erhellt aus den Beſichtigungen der Pferde, die an der Stirnkrankheit geſtorben ſind. Man hat die Hirnhäute öfters ganz ſchwarzroth, und die feinen Adern im Gehirn, welche ſonſt weiß ſind, ganz roth und mit Blute angefüllt gefunden. Vermuthlich wird alſo auch dieſe Krankheit mit heftigen Kopfſchmerzen verbunden ſeyn.

Wenn die Stirnkrankheit noch nicht in ihrer völligen Stärke das Pferd befallen hat, die Zufälle aber zeigen, daß das Pferd Kopfſchmerzen habe, die es nicht, wie der Menſch, durch Worte anzeigen kann, ſo hat man die Urſache davon aufzuſuchen, und dienliche Mittel dagegen zu gebrauchen. Der Aderlaß an den vordern oder hintern Schrankadern muß ſogleich vorgenommen, und allenfalls wiederholt, ein Haarſeil zwiſchen beyde Vorderbeine geſetzt, und erfriſchende Klyſtiere, täglich 2 oder 3 mal, applicirt werden. Dabey kann man folgende Mixtur zu ½ Nößel alle 3 Stunden verordnen.

Rec. Pulv.

Rec. Pulv. papav. alb. ℥ ij.
Sem. 4 frigid. decort. ℥ iij.
Nitr. dep. ℥ iß.
Sachar. ℥ ij.
Aqu. lactuc.
portulac. aa ℔ iij.
Extr. verben. ℥ viij.
M. D.

An ſtatt des Heues und Hafers, giebt man Mehl und Kleyen, und lauliches Waſſer zu trinken, worunter in jedem Eimer 3 Unzen Magneſ. alb. und 4 Unzen Honig gerührt worden ſind.

Bisweilen kann eine im Gehirn ausgefloſſene und ſtockende Lympha die Kopfkrankheit verurſachen. Alsdann wird, auſſer den vorigen Mitteln folgende Latwerge beſondern Nutzen verſchaffen.

Rec. Aloes opt. ſucc. roſar. ter. inſuccat. ℔ j.
Diagryd. ſulph. ℥ ij.
Myrrh.
Maſtich. aa ℥ j.
Syr. de ſtoechad. ℥ iv.
Mell. deſpum. ℔ ß.
M. F. Elect. D. S. alle Morgen einer Wallnuß groß einzugeben.

Kopfſchmerzen überfallen auch das Rindvieh oft; und es giebt dieſelben dadurch zu erkennen, daß ihm häufig das Waſſer aus den Augen und der Naſe läuft, daß es ſich hin und her wendet, und kläglich thut, daß das Maul aufgelaufen und widernatürlich heiß iſt, daß es wenig frißt, und die Ohren hängen läßt. Um demſelben zu helfen, zerſtößt man Knoblauch, gießt Wein darauf, läßt ihn 2 Stunden ſtehen, und ſpritzt es ihm in die Naſenlöcher; man nimmt ſie auch dabey in Acht, daß ſie nicht den Kopf erkälten. Oder: man reibt ihnen

nen die Zunge mit geſtoßenem Thymian, Wein, Knoblauch, und Salz, oder auch mit Spießglanz und Wein. Man kann ſie auch eine Handvoll Lorbeerblätttr oder Granatenrinde freſſen laſſen.

Wenn Schafe Kopfſchmerzen haben, welches man daran erkennt, wenn ſie nicht freſſen wollen, und den Kopf hängen laſſen, öffnet man ihnen die Hauptader, und ſteckt Teufelsdreck in das Ohr.

Kopf=Schmuck, ſ. **Kopf=Putz**, oben, S. 70, fgg.

Kopf=Stein, bey den Mäurern, Steine, welche vor den andern hervor ſtehen, und auch **Kragſteine** genannt werden; ſ. dieſes Wort.

Kopf=Stellung; bey den zeichnenden Künſten; ſ. oben, S. 17.

Kopf=Steuer, ſ. **Kopf=Geld**, oben, S. 34, fgg.

Kopf=Stimme, in der Singekunſt, die mit der Falſet= oder Fiſtelſtimme verbundene Bruſtſtimme.

Kopf=Stück. 1. Ein Stück von dem Kopfe. Das **Kopfſtück** von einem Fiſche.

2. Eine ſilberne Münzſorte, wonach in Franken, Schwaben, Bayern, am Rheinſtrohme und allen denen Orten, wo die Batzen gelten, gerechnet zu werden pflegt. In Böheim gilt ein Kopfſtück 20 Kreuzer, oder 10 Albus, oder 4 ſchwere und 5 leichte Batzen, oder 5 Gr. 4 Pfenn. Conventionsgeld; ihrer 3 machen 1 Gulden, und 4½ einen Reichsthaler, wiewohl ſie vor einiger Zeit etwas herunter geſetzt worden ſind, indem 1 Kopfſtück 1750 in Frankfurth nicht mehr als 19 Kreutzer, und in Cöln 17⅓ Albus, oder 26 Fettmännchen gegolten hat. Es giebt auch halbe Kopfſtücke, deren eines 2 Gr. 8 Pf. macht. In Bremen, Weſtphalen ꝛc. gilt 1 Kopfſtück 12 Grot, oder 60 Schwaren, und alſo 4 Ggr.; in Dänemark 20 Schill.

Schill. courant, oder 5 Gr. 10 Pf. In Nürnberg machen 3 Kopfſtücke einen Gulden, $4\frac{1}{2}$ aber einen Thaler. In Frankfurth am Mayn hält es 5 Batzen, 10 Albus, oder 80 Pfennige. Man hat auch engliſche und ſpaniſche Kopfſtücke; welche im Reiche 20 Kreutzer, oder 5 Gr. 4 Pf. meißniſcher Währung, gelten. In England iſt es eben ſo viel es 1 Schillingſterling, und gehen 5 Kopfſtücke auf 1Krone. Sie haben den Namen von dem darauf geprgten Kopfe des Landesherren. In Frankreich wurdt ſie zuerſt unter Ludwig XII. im J. 1513 geſdagen, und Gros Teſtons, im Lat. Teſtones, Groſſ Capitones, genannt. Sie galten anfänglich 10, unt Franz II. aber ſchon 12 Sols.

	Schrot.	Korn.		Werth. im 20 Fl. Fß. Piſt. a 5 Rtl.		Werth. in Caſſ. Geld. Piſt. a $4\frac{2}{3}$ Rt.		Werth. im 12 Fl. Fuß. Piſt. a 6 Rtl. Piſt. a 9 Fl.		
	Aſen.	Loth.	Grän.	Gr.	Pf.	Gr.	Pf.	Gr.	Pf.	Kreuzer
1 Kopfſtück von 20 Kr. Oeſtr. oder Convent. Geld, in Oeſtreich	$138\frac{9}{10}$	9	6	5	4	7	$3\frac{11}{15}$	6	$4\frac{4}{5}$	24
— halbes ditto von 20 Kr., in Oeſtreich	81	8	—	2	8	3	$5\frac{13}{15}$	3	$2\frac{2}{5}$	12
— von 12 Grot in Bremen - - - - -	—	—	—	4	—	5	$4\frac{4}{5}$	4	$9\frac{3}{5}$	18
— von 20 Schill. Cour. in Dänemark - - -	—	—	—	5	10	8	$1\frac{4}{5}$	7	—	$26\frac{1}{4}$

Kopf-

Kopf=Tracht, ſ. Kopf=Putz, oben. S. 70, fgg.

Kopf=Umſchläge, in Kopfſchmerzen, ſ. oben, S. 133, fgg.

Kopf=Waſſerſucht, ſ. unter Waſſer=Sucht.

Kopf=Weh, ſ. Kopf=Schmerz, oben, S. 130, fgg.

Kopf=Weide, ein Name der gemeinen weißen Weide, Salix alba *Linn.* weil ſie alle 3 oder 4 Jahr geköpfet oder gekoppet wird; daher ſie auch Kolbweide und in Niederſachſen Pottweide heißt. Siehe Weide.

Kopf=Wuth, Phrenitis; ſ. Tob=Sucht.

Kopf=Zeug, ſ. Kopf=Putz, oben; S. 70, fgg.

Kopfzeug=Nadel, ſ. unter Nadel.

Köpfchen, ſ. 1. Kopf, oben, S. 1.

Köpfel, heißt in Regensburg, (wo es Kipfel ausgeſprochen wird,) ein Getränkmaß, welches ungefähr einem ſächſiſchen Maße gleicht.

Köpfen, wird auf doppelte Art gebraucht.

1. Als ein Neutrum, mit dem Hülfsworte haben, Köpfe bekommen, wo es beſonders von den Hopfen gebraucht wird, wenn deſſen Köpfe anfangen zu reifen.

2. Als ein Activum.

1) Der Kope berauben, beſonders in der Landwirthſchaft, wo die Weiden geköpfet werden, wenn man ihnen die oben um den Stamm herum ſtehenden Zweige abhauet, welches an andern Orten koppen heißt. Im Tobaksbaue wird der Tobak geköpfet, wenn man den Herzpoll deſſelben ausbricht, damit ſich der Saft allein in die Blätter verbreite.

Daher abköpfen, das Frequentat. von abkappen, abſchneiden, abhauen, welches einige Mundarten abkoppen ausſprechen, oder auch von Kopf, welches auch zuweilen einen jeden Gipfel

pfel bedeutet; die Spitze einer Sache abbrechen, ſonderlich in der Landwirthſchaft, von Pflanzen. Den Tobak abköpfen, d. i. die Gipfel an den Stängeln abbrechen. Die Bäume abköpfen, Fr. etêter, welches an einigen Orten auch abmutzen genannt wird. Siehe auch Abköpfen, im I Th. S. 97, f.

Ankköpfen, bey den Nadlern, den Kopf einer Nadel mit der Wippe aufſtampfen, welches auch aufköpfen genannt wird.

2) Schröpfköpfe ſetzen, im g. L. wo es in einigen Gegenden auch köpflen lautet. Jemand köpfen.

3) Des Kopfes mit dem Schwerte berauben, im Oberd. abköpfen, wo es im g. L. für das anſtändigere enthaupten üblich iſt, aber nur von der gerichtlichen Hinrichtung mit dem Schwerte oder Beile gebraucht wird.

Das Köpfen, Enthaupten, oder die Enthauptung, L. Decollatio, Fr. Décollation, war keine bey den Juden gewöhnliche Lebensſtrafe. Nur einmal wird ihrer gedacht, 1 Moſ. 40, 17. aber da iſt es eine ägyptiſche, und nicht eine hebräiſche, Strafe. Es war zwar bey den Hebräern die Strafe mit dem Schwerte üblich, aber ſie wurde nicht, wie bey uns, durch das Abhauen des Kopfes vollzogen, ſondern man brauchte ſolches ſo gut man konnte. Wenn der Goel das Blut ſeines Verwandten an dem Mörder rächen wollte, ſo konnte er ihn tödten, auf was für Art er wollte. Das Schwert war freylich hiezu das bequemſte Werkzeug, mit dem er ihn entweder geradezu, oder hinterwärts angriff, und ihm eine tödtliche Wunde beybrachte, wo er am beſten dazu kommen konnte. Wahrſcheinlich ſtieß er ihm ſolches in den Leib. Wenn auch vom Abhauen des Kopfes hier und da in der

Bibel etwas vorkömmt, ſo geſchahe dieſes erſt nach dem Tode zur Beſchimpfung. Da die Söhne Rumon's den Isboſeth tödteten, ſo ſtachen ſie ihn erſt todt, und hieben ihm hernach den Kopf ab; 2 Sam. 4, 7. Ein gleiches Schickſal wiederfuhr dem Aufrührer Seba; 2 Sam. 20, 22. Auf gleiche Art ließ Juda dem Nicanor den Kopf und die rechte Hand abhauen, und ſolche in Jeruſalem zur Beſchimpfung aufhängen. Auf ſolche Art geſchahe bey den Juden die Enthauptung, ohne daß ſie decollandi artifices hatten.

Bey den Römern geſchahe die Enthauptung, gleich nach vorhergegangenem Staupenſchlage, von einem Rathsdiener oder Lictor mit dem Beile, und wurde unter den Lebensſtrafen als die gelindeſte, und ſo gar als eine gute Todesart (Mors bona) (1), angeſehen; wiewohl, da der Lictor auch mehr Hiebe, als einen, that, ſie dennoch auch ſchmerzhaft genug werden konnte (2), zumal er nach drey friſchen Hieben nicht mehr hauen durfte, und alſo der Delinquent, wenn er nicht recht war gehauen worden, halb todt liegen blieb (3) wiewohl der Lictor auch ſodann gewärtig ſeyn mußte, daß ihn das Volk mit Steinen heim begleitete (4). Es geſchahe die Enthauptung zur Zeit der freyen Republik ohne Unterſchied mit dem Beile (5). Unter den Kaiſern pflegte man ſich bey der Enthauptung des Schwertes und Beiles zu bedienen, bis endlich der Gebrauch des Beiles zu den Zeiten des Kaiſers Alex. Severus gar aufhörte. Zu den Zeiten, da noch zugleich das Beil im Gebrauch war, wurde die Hinrichtung mit dem Schwerte

(1) *Lactant.* de mort. perſecut. c. 22.

(2) *Cicero* pro Sexto Roſcio, c. 29.

(3) Hiſtor. Paſſion. Cæciliæ &c. ap. *Pitiſcum*, ſ. t. Decollatio.

(4) *Cic.* Verr. V. c. 45.

(5) *Juvenal.* Sat. VIII. v. 268.

Schwerte für weniger ſchimpflich, als die mit dem Beile gehalten (6).

Hr. Prof. Weſtphal behauptet, in ſeinem Criminalrecht, (Lpz. 1785, gr. 8.) S. 100: die in dem römiſchen Rechte vorkommende Poena gladii ſey das nicht, was wir jetzt darunter verſtehen, ſondern die Condemnatio ad ludos gladiatorios. Allerdings war Poena gladii in der Regel nichts anders, als Todesſtrafe durch Enthauptung mit dem Schwerte, und man müßte den ſo deutlichen L. 8. §. 1. D. de poenis, wo ſie als die gewöhnlichſte vorgeſchrieben und von andern Todesarten unterſchieden wird, niemals geleſen haben, wenn man daran zweifeln wollte. Vermuthlich aber hat ſich Hr. Weſtphal durch den l. 1. D. de abigeis, und die dortigen Worte: abigei, cum duriſſime puniuntur, ad gladium damnari ſolent, zu ſeinem irrigen Satz verleiten laſſen. Hier wollen die meiſten nach dem Zuſammenhange der folgenden Worte den ludum gladiatorium verſtehen; ſ. *Boehmer* de abigeatu, §. 31, not. d. ob es wohl noch ſehr zweifelhaft iſt. Hr. W. aber, dem dies in einer dunkeln Erinnerung vorgeſchwebt ſeyn muß, will daraus auf unglaubliche Art gar eine allgemeine Erklärung der Poenae gladii machen.

Rivinus de poena gladii apud Romanos. Lpſ. 1727.

Hier. Pet. Schloſſer de uſu gladii in ſuppliciis apud Romanos. Frf. M, 1769.

Die

(6) *Flor.* L. 2. c. 5. Daher auch Kaiſer Antonius Caracalla, in deſſen Gegenwart der vortreffliche Juriſt Papinianus von den Soldaten mit dem Beile hingerichtet wurde, zu dem Percuſſor ſagte: Gladio te exequi oportuit meum iuſſum, non ſecuri. *Spartianus*, in Ant. Caracall. c. 4. & in Ant. Geta. c. 6.

Antonius Gallonius, de cruciat. Martyr. p. 405, kehrt es um, und ſagt, daß man es für einen ſchimpflichern Tod geachtet habe, wenn Jemand mit dem Schwerte hingerichtet worden ſey, als mit dem Beile; und daß daher Caracalla demjenigen, der den Papinian enthauptete, einen Verweis deshalb gegeben, daß er denſelben ſo gelinde, nämlich mit dem Beile, hingerichtet habe, da er es, zu mehrerer Beſchimpfung, mit dem Schwerte hätte thun ſollen; welcher Meinung auch *Baronius*, To. II. Annal. ad A. C. 226, no. 3, iſt.

Die Enthauptung iſt eine noch heut zu Tage übliche Lebensſtrafe, und wird unter die geringern Strafen gerechnet, und unter dieſen für reputirlicher, als das Hängen, gehalten. An einigen Orten geſchieht ſie mit dem Schwerte, an andern mit dem Beile, wobey der Delinquent das Haupt auf einen Block legen muß. Auch in Deutſchland hat man die Art der Enthauptung mit dem Schwerte für ehrlicher gehalten, als die mit dem Beile. Vielleicht hat die letztere Meinung zu dem Gerichtsgebrauch mit die Veranlaſſung gegeben, daß man die Enthauptung zu verſtehen pflegt, wenn die peinliche Gerichtsordnung unbeſtimmt der Todesſtrafe erwähnt (7), und daß man die Decollation noch jetzt nicht unter die beſchimpfenden und ehrloſen Strafen rechnet. Zuweilen wird die Strafe der Enthauptung durch einen Zuſatz vor oder nach derſelben geſchärft, wenn z. B. der Verbrecher auf den Richtplatz geſchleift, ihm zuvor die Hand abgehauen, nachher ſein Körper verbrannt, oder ſein Kopf auf einen Pfahl geſteckt, und ſein Rumpf auf das Rad geflochten wird (8). In Anſehung der weitern Behandlung des Leichnames eines Enthaupteten iſt zu unterſcheiden, ob in dem Urtheile hierüber etwas vorgeſchrieben worden iſt; z. B. daß der Leichnam verbrannt werden ſolle, in welchem Falle das Begräbniß unterbleibt, oder ob in dem Urtheile nichts vorgeſchrieben iſt; alsdann wird entweder an Orten, wo anatomiſche Anſtalten ſind, der Leichnam zur Anatomie übergeben, oder wo ſolche Anſtalten nicht ſind, wird er zwar begraben, aber nicht auf den gewöhnlichen Begräbnißplatz, ſondern entweder unter dem Galgen, oder

(7) L. 70. de Reg. Jur. de *Böhmer* ad Art. 192. C. C. §. 2.

(8) Man hat auch Beyſpiele, daß die Decollation erſt nach geſchehenem Aufhängen vollzogen worden iſt. *Treiber* de poena gladii poſt ſuspendium, von der Strafe des Schwerdes nach dem Strange, Hal. 1750.

oder an einem beſonders für hingerichtete Delinquenten beſtimmten Platze, oder an den Gränzen des gemeinen Begräbnißplatzes, ohne allen Geſang und Klang. Zuweilen kann es geſchehen, daß, wenn ein Delinquent, nachdem er ſein Verbrechen eingeſtanden hat, oder deſſen überwieſen worden iſt, geſtorben oder entflohen iſt, die Enthauptung an ſeinem Leichname, oder an ſeinem Bildniſſe, vollzogen wird.

In China wird, wieder die Meinung der Europäer das Hängen für einen ehrlichen, das Enthaupten aber für den allerſchimpflichſten Tod gehalten. Wenn daher der Kaiſer einem großen Herren, oder einem Mandarin, welcher zum Tode verurtheilt worden iſt, eine ausserordentliche Gnade erzeigen will, überſchickt er ihm, an ſtatt des Strickes, eine ſeidene Schnur, mit dem Befehle, daß er ſich ſelbſt hinrichten ſoll. Das Enthaupten iſt bey größern und abſcheulichern Verbrechen als: bey dem Meuchelmorde, gewöhnlich. Dieſer Tod wird für ſo ſchimpflicher gehalten, weil das Haupt, als der vornehmſte Theil des Menſchen, von dem Leibe abgeſondert wird, und weil der Miſſethäter, wenn er ſtirbt, ſeinen Körper nicht ganz behält, wie er ihn von ſeinen Aeltern bekommen hat. Derjenige, welcher zu dieſer Strafe verurtheilt iſt, wird an dem Tage, da er hingerichtet werden ſoll, auf einem Blutgerüſte an einem öffentlichen Orte ausgeſtellt. Die Hände ſind ihm auf den Rücken gebunden, und ein Mann hält ihn ſo feſt, daß er ſich nicht rühren kann. Indeſſen kömmt der Scharfrichter von hinten zu, und hauet ihm den Kopf mit einem Streiche herunter; zu gleicher Zeit legt er ihn ſo geſchickt auf den Rücken, daß nicht ein Tropfen Blut auf ſeine Kleider fällt, als welche bey dieſer Gelegenheit oftmals beſſer, als gewöhnlich, ſind; denn ſeine Anverwandte und Freunde, die ſich ſchämen, daß ſie ihn in ſo unglücklichen Umſtänden ſehen ſollen, ſchicken ihm gemeiniglich neue Kleider, und laſſen ihm auf

tem Wege Speiſen und Getränke reichen. Der Scharfrichter iſt gemeiniglich ein Soldat. Es iſt auch dieſes Amt nicht ſchimpflich, ſondern er hat vielmehr Ehre davon, wenn er es geſchickt verwaltet. Zu Peking begleitet er den Delinquenten, und iſt mit einer Binde von gelber Seide umgürtet, welches die kaiſerliche Leibfarbe iſt. Seine Schwertſcheide iſt mit eben ſolcher Seide überzogen, um zu zeigen, daß er auf kaiſerlichen Befehl handle, und damit das Volk ſich um ſo viel ehrerbietiger bezeige. Die Chineſer glauben, daß diejenigen, welche enthauptet werden, ihren Aeltern ungehorſam geweſen ſeyn müſſen, welche ihnen geſunde und vollkommene Körper gegeben haben, und daß die Abſonderung der Glieder eine Strafe ſey, welche dieſes Verbrechen nach ſich ziehe. Sie glauben dieſes ſo feſt, daß ſie wohl die Körper ihrer Anverwandten und Aeltern mit vielem Gelde (9), nach dem ſie vermögend ſind, von dem Scharfrichter kaufen, und den Kopf unter vielem Wehklagen wieder annähen, um ſolcher Geſtalt gewiſſer Maßen ihren Ungehorſam zu büßen. Den Urſprung dieſer Meinung ſchreibt man dem Tſengtſu, einem Schüler des Confucius, zu, der bey ſeinem Abſterben ſeine Kinder und Schüler zum Gehorſam gegen ihre Aeltern ermahnt, und geſagt haben ſoll, er hätte es dieſem Gehorſam zu zuſchreiben, daß ſein Körper ſo ganz und vollkommen geblieben wäre, wie er ihn von ſeinen Aeltern empfangen hätte. Diejenigen, welche man enthauptet, werden auch dazu verurtheilt, daß ſie des ordentlichen Begräbniſſes beraubt ſeyn ſollen; und dieſes wird für einen noch weit größern Schimpf in China gehalten. Aus dieſem Grunde iſt der Scharfrichter verbunden, den Körper, wenn er ihn ausgezogen hat, in den nächſten Graben zu werfen. Wenn er ihn

(9) Zuweilen müſſen ſie 600 bis 1000 Kronen dafür bezahlen.

ihn alſo verkauft, ſteht er in Gefahr, ſtrenge beſtraft zu werden, es wäre denn, daß er den Mandarin, oder den Kläger, mit anſehnlichen Geſchenken zu beſtechen ſuchte. Dieſes iſt auch die Urſache, warum ein enthaupteter Körper ſo theuer verkauft wird.

In England iſt die Hinrichtung mit dem Beile ein Vorrecht des Adels in gewiſſen Fällen, das bey Mordthaten aber dem Delinquenten nicht zu Statten kömmt, wie z. B. bey Lord Ferrers geſchehen iſt. Ein Fleiſchermeiſter übernimmt ſodann das Amt der Enthauptung, weil ſein Gewerbe ihn hiezu am geſchickteſten macht. Die Familie des Verurtheilten erwählt ihn, und verehrt ihm gewöhnlich zu ſeiner Operation ein Beil mit einem ſilbernen Hefte.

In Scotland, wo die Verbrecher härter beſtraft werden, als in England, beſtehen die meiſten Todesſtrafen im Hängen, Viertheilen, und dem Scheiterhaufen. Adeliche werden enthauptet, und zwar mit einem dieſem Lande ganz eigenen Inſtrumente, nämlich mit einem, 1 Fuß breiten, viereckigen Stücke Eiſen, deſſen Schneide überaus ſcharf iſt. Der Schneide gegenüber befindet ſich ein Stück Bley von ſo großem Gewicht, daß Gewalt dazu erfordert wird, dieſes Inſtrument zu bewegen. Man nimmt es bey der Execution aus einer hölzernen Einfaſſung von 10 F. Höhe heraus, in der es dergeſtalt liegt, daß es ungehindert ſchießen kann. Sobald das Zeichen gegeben iſt, läſſet man es frey fallen, da es denn niemals ſeine Abſicht verfehlt.

Köpfig, iſt nur allein in den Zuſammenſetzungen zweyköpfig, dreyköpfig, u. ſ. f. großköpfig, dickköpfig, u. ſ. f. üblich, zwey, drey Köpfe habend, einen großen dicken Kopf habend.

Köpfiſch, in den gemeinen Sprecharten, beſonders Niederſachſens, ſeinen eigenen Kopf habend, d. i. eigenſinnig,

ſinnig, ſtarrköpfig ſeyn. Niederſ. koppig, koopsk; wo auch Koppigheit und Koppskheit Eigenſinn iſt. Im mittlern Lat. capitoſus.

Kopie, ſ. Copie, im VIII. Th. S. 376.

Kopien, Kopjo, ſind kurze, ungefähr 6 Fuß lange Lanzen, deren die polniſchen Huſaren und andere Reiter ſich bedienen. Die Huſaren binden ſie mit einer ſeidenen Schnur an das Gelenk der Hand, und werfen ſie nach dem Feinde. Wenn ſie fehlen, ziehen ſie dieſelben mit der Schnur zurück; treffen ſie aber, ſo laſſen ſie die Kopie in der Wunde ſtecken, ſchneiden die Schnur ab, und greifen zum Säbel, um den verwundeten Feind vollends nieder zu hauen.

Kopiren, Kopirinſtrument, Kopiſt; ſ. im VIII Th. S. 376, fgg.

Köpken-Salat, ſ. Napenkerbel, im XXXVII. Th. S. 18.

Kopp, (der) oder die Koppe, ein eßbarer Fiſch im Oberd.; ſ. Kaulhaupt, im XXXVI Th. S. 675.

Kopp-Riemen, ſ. 2. Koppen.

Koppe, (die) ein nur in den gemeinen Sprecharten Ober- und Niederdeutſchlandes übliches Wort, den Gipfel eines Dinges zu bezeichnen. So wird der Gipfel eines Baumes im gem. Leben häufig die Koppe genannt, und durch ganz Deutſchland führen die Gipfel der Berge im gem. L. den Namen der Koppen, oder Kuppen. Die Schneekoppe, ein mit Schnee bedeckter Berggipfel.

In dem letzten Falle im Franz. Coupeau, im Wendiſchen gleichfalls Koppe. Im Engl. iſt Cob die Spitze. Siehe Gipfel, Kopf und Kuppe.

Koppel (die). 1. Ein Band, beſonders ſo fern es dazu dient, ein Ding damit zu befeſtigen; doch nur in einigen einzelnen Fällen, wo es im gem. Leben, und in gröbern Sprecharten auch Kuppel lautet. Der

Strick, womit zwey Pferde jedes an ein Bein zuſammen geſchloſſen, und auf die Weide gelaſſen werden, damit ſie nicht entlaufen können, oder weggeritten werden, heißt eine Koppel. Bey den Jägern werden zwey mit einer Kette zuſammengehängte Jagdhalsbänder, damit zwey Jagdhunde darin neben einander gehen können, eine Koppel genannt. Die Hunde zur Koppel zuſammen rufen, ſie durch den Laut des Hornes zuſammen rufen, damit man ihnen die Koppel anlegen könne. Es wird in dieſer Bedeutung nur von den Jagd- und Rüdenhunden gebraucht, welche in dieſer Abſicht koppel-bändig gemacht werden; ſ. im XXVIII. Th. S. 426, fgg. Der lederne Riemen, womit die Jagd- oder Rüdenhunde paarweiſe zuſammen gekoppelt werden, heißt daher der Koppelriemen Fr. Harde. Bey den Leithunden heißt es das Hängeſeil, Fr. Trait; bey den Schweißhunden, das Seil, oder der Fangſtrick; bey den Windhunden aber der Strick, oder der Hetzriemen, Fr. Leſſe; ſ. im XXVIII Th. S. 415, fgg.

Der lederne Riemen, woran man den Degen trägt, das Degengehenk, iſt im g. L. gleichfalls unter dieſem Namen bekannt, wo es aber gemeiniglich ungewiſſes Geſchlechtes iſt, das Koppel, das Degenkoppel. In Niederſachſen hingegen braucht man es im männlichen, der Koppel.

Vom Fiſchfange mit der großen Koppel, ſ. im XIII. Th. S. 618, fgg.

2. Eine Anzahl mehrerer mit einander verbundener Dinge; gleichfalls nur in einigen Fällen. Eine Koppel Pferde, im Pferdehandel, eine unbeſtimmte Anzahl ſo zuſammen gebundener Pferde, daß eines dem andern folgt, welche man zum Verkauf aufführt. Eine Koppel Hunde, bey den Jägern, zwey vermittelſt der Koppel mit einander verbundener Jagd- oder Rüdenhunde. Im Niederſächſiſchen iſt ein Koppel Leute,

Leute, im männlichen Geſchlechte, ein Haufe mehrerer verſammelter Leute.

Bey den Orgelbauern, heißt die Koppel ein Nebenzug in einer Orgel, wodurch zwey Claviere mit einander verbunden werden, daß das andere mit gehört wird, wenn man auf dem einen ſpielt.

3. Ein Revier, an welchem mehrere Perſonen gleiches Recht haben; beſonders, ſo fern ſie gleiches Recht haben, darin zu jagen, zu fiſchen, und ihr Vieh darauf zu weiden.

Daher: die Koppeljagd, die gemeinſchaftliche Jagd mehrerer in einem Reviere, und das Recht dazu; ſ. im XXVIII. Th. S. 55, fgg.

Die Koppelfiſcherey, diejenige Fiſcherey, an welcher mehrere gleiches Recht haben, und das Fiſchwaſſer dieſer Art; ſ. im XIII. Th. S. 694, fgg.

Die Koppelhut. 1. Das Recht der gemeinſchaftlichen Hut oder Weide. 2. Derjenige Ort, wo mehrere das Recht haben, ihr Vieh gemeinſchaftlich weiden oder hüten zu laſſen. In beyden Fällen auch die Koppeltrift, die Koppelweide, die Gemeintrift, Gemeinweide, der Mittrieb, im Osnabrück. die Jahrweide. Siehe im XVII. Th. S. 149 und im XXVII. Th. S. 234, fgg. und 249.

Der Koppelgenoß, diejenigen, welche an einem gemeinſchaftlichen Reviere gleiches Recht haben.

Die Koppelgerechtigkeit, das Recht der gemeinſchaftlichen Nutzung eines Reviers.

Gränzraine, auf welchen die Einwohner beyder angränzenden Dörfer ihr Vieh weiden können, werden in Thüringen Koppeln, oder Koppelraine, genannt.

4. Ein eingefriedetes Stück Feld, oder gewiſſe abgehägte Flecke Land, von mittelmäßiger Größe, beſonders im Niederſächſiſchen, wo ein jeder eingezäunter Platz von mittlerer Größe, welcher kein Garten iſt, eine Koppel genannt wird, er diene nun zum Feldbaue, oder zur Weide, oder auch zum Anfluge des Holzes; z. B. Kleekoppel. Siehe auch Koppelwirthſchaft.

In der erſten und zweyten Bedeutung im Dän. Kobbel, im Schwed. Koppel, im Walliſ. Cwpl, im Eng. und Franz. Couple, im Ital. Coppia, im Lat. Copula. Ohne Zweifel nicht von dem letztern lateiniſchen Worte, ſondern mit demſelben aus einer und eben derſelben ältern Quelle. Das Suffixum — el bezeichnet ein Werkzeug. Koppel iſt alſo ein Werkzeug, etwas damit zu faſſen, damit zu verbinden, damit zu haben oder zu heften, Lat. capere; wie Feſſel von faſſen. Schon im Hebr. bedeutet כֶּבֶל eine Feſſel, und חבל binden. Siehe 2. Kabel, im XXXII Th. S. 3.

In der letztern vierten Bedeutung liegt gleichfalls der Begriff der Einfaſſung zum Grunde; da denn das Suffixum nicht ſowohl ein Werkzeug, als vielmehr das Ding ſelbſt, von welchem etwas geſagt wird, bedeutet. Siehe Koppeln 2.

Koppel-Balken, im Waſſerbau, Balken, welche in die Länge der Querhölzer eingekammet werden, um dieſelben zu verbinden. Dergleichen ſind unter andern die Legden, die von den Holländern Koppelhuten genannt werden. Man könnte auch die Holben oder Halme (ſ. Th. XXIV. S. 446.) alſo nennen.

Koppel-bändig, ſ. oben, S. 228.

Koppel-Fiſcherey,)
Koppel-Genoß,)
Koppel-Gerechtigkeit,) ſ. auf der vorherg. Seite.
Koppel-Hut,)
Koppel-Jagd,)
Koppel-Netz, ſ. Netz.)

Koppel-Pelz, ſ. Kuppelpelz.
Koppel-Pferde, ſ. Pferd.
Koppel-Rain, ſ. oben, S. 229.
Koppel-Riemen, ſ. oben, S. 228.
Koppel-Trift,) ſ. oben, S. 229.
Koppel-Weide)
Koppel-Wirthſchaft, Wechſelwirthſchaft, oder Ackerumſatz, nennt man diejenige Einrichtung, wenn man eine gewiſſe Landesſtrecke in verſchiedene Schläge (Koppeln) theilt, und jeden Theil einige Jahre als Anker und Wieſe, und hernach wieder als Getreidefeld nutzet. Sie iſt in Holſtein und Meklenburg gebräuchlich. Sie verbindet den Gras- und Ackerbau in der Maße, daß die Hälfte der Einkünfte aus dem Viehſtande, die andere Hälfte aber aus dem Ackerbaue genommen wird. Man ſucht dadurch den Boden durch Ruhe, da man ihn zur Viehweide macht, und welches man überliegen nennt, durch Brachen und Dünger zugleich zu verbeſſern. Die Vortheile, die man hiebey ſucht, ſind folgende: 1. Die Verbeſſerung des Bodens; 2. Vermehrung der Viehzucht, oder doch beſſere Pflege des Viehes; 3. Vermehrung und Verbeſſerung des Düngers; 4. wenigere Ackerarbeit; 5. wenigere Ausſaat, und reichlicherer Ertrag des Ackerlandes; 6. die Einfriedung der Aecker durch Gräben, Wälle und lebendige Hecken auf dem Walle gibt Schutz und Wärme; die Gräben führen die Feuchtigkeit ab, und ſind ein Mittel wider Kälte und Näſſe.

Im Hollſteiniſchen iſt die Koppelwirthſchaft ſo alt, daß man ihren Anfang nicht mehr weiß. Man hat daſelbſt meiſt 11. Schläge, oder eben ſo viel Jahrgänge von einem Stücke Feld, bis wieder von vorn angefangen wird; oder überhaupt von 3 bis zu 11 Schlägen. Der erſte heißt neuer Bruch. Er wird nach und nach umgeriſſen, bleibt über Winters ſo liegen,

und wird ſodann mit Buchweitzen beſtellt, welcher ſobald als möglich abgebracht wird. Hierauf folgt Düngung und Beſtellung mit Rocken, welches den zweyten Schlag ausmacht. Nach abgebrachtem Korn wird Korn ohne Düngung hinein geſäet, welches der dritte Schlag iſt. Nun bleibt es in Stoppeln liegen, und wird im Frühlinge mit Hafer beſtellt, welches der vierte Schlag iſt. Der fünfte Schlag im künftigen Frühlinge iſt wieder Hafer. Nun ruhet es im ſechsten Jahre, damit das Gras ſich beſtocke. In den folgenden bis zum eilften Jahr iſt es Hutweide für Pferde, Rindvieh und Schafe, doch mehr für Rindvieh. Alsdann geht der Neubruch wieder an.

So viel Fehler auch darin ſind, ſo iſt es doch wegen des ſandlehmigen Bodens zu entſchuldigen, da der Boden zu edlern Früchten mißlich iſt, und weil man dort mehr Vortheil bey der Rindvieh- als bey der Schafzucht zu haben glaubt. Man könnte dieſe Art der Ackerwirthſchaft um vieles verbeſſern, wenn das Feld öfter gepflüget, reichlicher gedünget und geeget würde, wenn man ſtatt zweyer dürftiger Kornärndten eine reiche ſuchte, zur Sommerfrucht mit Gerſte im dritten Schlage, und im vierten mit Hafer beſtellte, bey dem fünften aber den Hafer mit ſüßem Grasſamen mengte.

Im Meklenburgiſchen befolgt man auch dieſe Wirthſchaft, aber nach einigen beſſern Grundſätzen. Der Oberlanddroſt von der Lühe hat ſie daſelbſt zuerſt auf ſeinen Gütern Panzow und Mulſow eingeführt, worauf die meiſten übrigen meklenburgiſchen Landwirthe ſie, wie gewöhnlich, anfangs verſpottet, aber, welches nicht ſo gewöhnlich iſt, hernach ſelbſt angenommen haben. Man hat daſelbſt auch 11, oft aber mehrere Schläge, und ſie ſind mit lebendigen Hecken dicht umzäunt. Bricht der Mecklenburger neu auf, ſo geſchieht es gleich nach der Sommerſaat; er pflügt tief,

rei-

reinigt den Acker, und, weil er ſtarke Viehzucht von aller Art hat, ſo düngt er reichlich. Er gewinnt in der Brache die beſten Sommerfrüchte, und beſäet doch das Winterfeld, denn er bauet Korn und Weitzen. Im zweyten Schlage ſtürzt er die Stoppeln ſchnell, ſäet und ärndet zu rechter Zeit Gerſte; ſtürzt die Stoppeln wieder vor Winters, hiedurch gewinnt er im dritten Jahre den beſten Hafer, wendet, bringt in die vierte Art Buchweitzen, den er mit ſüßem Heuſamen vermenget; ſchonet im Herbſte und das ganze Jahr des fünften Schlages das Feld vor allem Vieh, und nun hat er fünf Jahr gute Weiden.

Eine andere Art von Koppelwirthſchaft, gibt Hr. v. Jargow (*) an, welche aber beſſern Boden, als das gewöhnliche Geeſtland im Holſteiniſchen, voraus ſetzt. Nach derſelben ſtehen der Grasbau und Ackerbau in gleichem Verhältniſſe; er will dadurch den Ertrag eines Gutes noch einmal ſo hoch bringen, als gewöhnlich. Er ſtellt eine genaue Berechnung von einem Gute an, welches nach der gewöhnlichen Methode in 3 Schläge neben den Wieſen abgetheilt war, und zeigt, wie hoch es bey 14 Schlägen genutzet werden könnte. Es beſtand aus einem Felde von 40 Laſt, oder 4000 Scheffel, berl. Maſſes, Ausſaat, den Scheffel zu 80 Pfund, auf jeden Sch. 100 Quadratruthen gerechnet. Es trug 3000 Fuder Heu, jedes zu 20 Centner von 110 Pf., und jährlich an Pacht 2200 Rthlr. Nach dieſer Koppeleinrichtung aber kann es, bey einem Aufwand von 4 bis 5000 Rthlr. 5600 Rthlr. tragen, wobey der Viehſtand ſehr vermehrt würde. Man hat ſie in Holſtein und Meklenburg ſchon häufig mit Glück

(*) In ſeinem Sendſchreiben vom Grasbau, ſonderlich auf geprüften holſteiniſchen Fuß, im 144 St. der öcon. Nachr. (Leipzig, 1760, 8.) S. 810, f.

Schema der holſteiniſchen Wirthſchaftseinrichtung, von eben demſ. ſt. in Nro. 49. des leipz. Int. Bl. v. J. 1766, S. 445, f.

eingeführt. Der Grund der Verbeſſerungen beruhet auf der Verbindung des Gras= und Ackerbaues in dem Verhältniſſe, daß die eine Hälfte der Einkünfte eines nach dieſer Methode eingerichteten Gutes aus dem Viehſtande, die andere aber aus dem Ackerbaue, fallen müſſe. Es ſetzt einen guten ſtarken Grund und Boden voraus, und ſolche Plätze, worauf Wieſen bereits angelegt ſind, oder angeleget werden können; ſchlechte Sandgüter ſind nicht ſchicklich dazu. Der ganze Inhalt eines Gutes wird, nach dieſer Methode, nach Abzug der Wieſen, Holzung, imgleichen der nach Proportion zu haltenden Pferde und Erziehung der Kälber einzurichtenden Klee= und Kälberkoppeln, in 14 gleiche Theile, nicht in der Quantitat, ſondern in der Qualität, da der Acker auf jedem Gute ſelbſt nicht allemal an Güte gleich, ſondern verſchieden, iſt, nach geſchehener Taxation und Bonitirung, vermittelſt der Vermeſſung dergeſtalt getheilt, daß die über das Feld laufenden Landwege auſſerhalb ſolchen Theilen abgeſondert bleiben, welche, ſo viel möglich, in geraden Linien, 3 bis 4 Ruthen breit zwiſchen den Koppeln ſo durchlaufen, daß man, von ſolchen Wegen ab, auf jede Koppel kommen kann. Einen ſolchen Theil nennt man eine Koppel. In Holſtein iſt eine jede ſolcher Koppeln mit einem breiten Graben umgeben, und auf den Aufwurf ſind Hecken gepflanzt, von Haſelſtauden und andern dergl. welche, wenn ſie ſtark werden, eingeknickt werden, und davon ein Gehäge gemacht wird, damit das Vieh nicht durchbrechen, und in die nebenanliegenden Koppeln durchdringen kann. Zuweilen werden auch noch Weiden und wilde Roſenſträuche hingepflanzt, damit das Vieh den Hecken nicht ſchade. Von dieſen Koppeln werden alle ſechs Jahr mit Winter und Sommerkorn beſäet; 6 werden zur Weide des Rindviehes, inſonderheit der Kühe, gebraucht, und 2 werden gebrachet. Eine jede Koppel genießt, nachdem ſie 8 Jahr nach einander gehörig gebrachet und zum Ackerbau

bau gebraucht worden iſt, eine ſechsjährige Ruhe, und giebt die herrlichſte Weide für das Vieh. Alle Jahr wird eine Koppel, die ſechs Jahr geruhet hat, aufgebrochen, den Sommer durch 3 bis 4 Mal geackert, mit eiſernen Egen geeget, und im Herbſt mit Winterweizen oder Rocken beſäet; an deren Stelle bleibt eine andere alle Jahr zur Ruhe und Weide wieder liegen, welche acht Jahr cultivirt worden iſt, und 6 Jahr Korn getragen hat. So iſt z. B. im J. 1788, die Koppel 1 die Vorbrache; 1789 trägt ſie Winterkorn aus der Ruhe; 1790 trägt ſie Gerſte aus der Ruhe; 1791 trägt ſie Haf r aus der Ruhe; 1792 liegt ſie brach und wird gedünget, mithin im Herbſte mit Winterkorn gehörig beſtellt; 1793 trägt ſie Winterkorn aus dem Miſt; 1794 trägt ſie Gerſte aus dem Miſt, wird ſogleich in demſelben Herbſte wieder gedünget, und mit Rocken, worunter Same von kleinem Wieſenklee und Heu gemengt iſt, beſäet; 1795 trägt dieſe Koppel Stoppelrocken, bleibt 1796 zur Weide liegen, und ruhet nun 6 Jahr nach einander, bis die Reihe zur Beackerung dieſelbe wieder trifft, welches 1802 geſchieht. Auf gleiche Art wird mit den übrigen Koppeln verfahren, und man braucht ſolchemnach alle Jahr 2 Koppeln zur Brache, 6 Koppeln zum Ackerbau, und 6 zur Weide, und zum Grasbau. Man hat bey dieſer Einrichtung zwey Grundſätze, um neben einer gehörigen Cultur den Acker fruchtbar zu machen, nämlich: Ruhe und Düngung. Die Erfahrung beſtätigt daſelbſt, daß eine ſechsjährige Ruhe einer Koppel, die überdem bedüngt liegen geblieben iſt, im Kornertrage eben die Wirkung hat, als ob ſie gedüngt wäre, indem ſie drey Saaten nach einander aus der Ruhe tragen kann, und gewiß das 8te bis 12te Korn bringt. Der Grundſatz der Ruhe fällt dagegen bey denen Gütern, welche nach 3 Schlägen bewirthſchaftet werden, faſt ganz weg; und da ein jeder Schlag zuweilen kaum zum vierten Theil gedünget werden kann, weil

weil der Viehſtand dazu nicht hinreicht, ſo ſieht man den Grund, warum die Güter nach dieſer Einrichtung bey weitem nicht ſo viel tragen, als diejenigen, wobey man zwey Grundſätze zur Fruchtbarkeit des Ackers anwenden kann. Es iſt daneben leicht zu ermeſſen, welche herrliche Weide eine mit Dünger liegen bleibende, und mit Klee- und Heuſamen beſäete Koppel hervor bringen, und welche Vermehrung von Milch und Butter ſolche Graſung bey dem Melkviehe zuwege bringen müſſe. Geſetzt, eine jede der erwähnten 14 Koppeln iſt 200 Sch. Ausſaat groß, ſo können auf den zur Weide liegenden 6 Koppeln 300 Kühe geweidet werden. Auf jede Kuhe werden 4 Sch. Ausſaat, oder 400 Quadratruthen in Koppeln gerechnet, und auſſerdem bekommt das Vieh nach der Aerndte noch die Weide auf den Koppeln, welche Korn getragen haben; und dieſes alles iſt zur vollkommenen Weide der gedachten Anzahl Kühe hinlänglich, und ſo viel zuweilen in den Koppeln an Graſe noch übrig, daß noch verſchiedene Fuder Heu davon gemähet und eingebracht werden können. Da die meiſten Landgüter in Holſtein, und auch in Meklenburg, mit hinlänglichen Hofdienſten verſehen ſind, ſo darf für die Weide des Zugviehes kein Abzug von der Weide gemacht werden. Es verſteht ſich aber von ſelbſt, daß ſolches nach Proportion an denen Oertern geſchehen muß, wo Vieh und Pferde zur Beſtreitung der Arbeit gehalten werden müſſen. Geſetzt nun, das erwähnte Gut hat hinlänglich Hofdienſte, und darf alſo kein Zugvieh gehalten werden, ſo weiden 300 Kühe auf gedachten 6 Koppeln; und da die Viehpächter, oder ſogenannten Holländer, für jede milchene Kuh wenigſtens 10 Thlr. däniſch ſchwer Geld jährlich Pacht geben, ſo tragen dieſe Weidekoppeln jährlich 3000 Thlr., mithin eine jede 500 Thlr., ein. Der Ertrag der 6 Koppeln, welche beſäet werden, ſteht mit jenen beynahe in gleicher Proportion, wie folgender Anſchlag zeigt.

1)

1) 8 Koppeln ſind mit 6 Laſt Winterkorn, Rocken und Weitzen, beſäet, und kommen in Anſchlag zum 6ten Korn, mithin tragen ſie 36 Laſt, à 100 Scheffel, ein. Wenn man hievon 6 Laſt zur Saat, und ſechs Laſt in die Haushaltung, abzieht, bleiben 24 Laſt zum Verkauf; den Scheffel zu zwölf Gr., macht die Laſt 50 Thlr., und zuſammen . .	1200 Thlr. — Gr.
2) 2 Koppeln ſind mit vier Laſt Gerſte beſäet, und bringen, zum 6ten Korn, 24 Laſt. Nach Abzug der Saat, und Haushaltung, bleiben 16 Laſt zum Verkauf; den Scheffel zu 10 Gr., macht die Laſt, zu 100 Sch. gerechnet, 41 Thlr. 16 Gr. und zuſammen	666 Thlr. 16 Gr.
3) 1 Koppel mit Hafer, zu 2 Laſt, trägt 12 Laſt. Nach Abzug der Saat und Wirthſchaft, bleiben 8 Laſt zum Verkauf, die Laſt zu 33 Thlr. 8 Gr.	266 Thlr. 16 Gr.
Summa des Ertrages vom Korn	2133 Thlr. 8 Gr.

Bey dem Anſchlage des Ertrages vom Korn, iſt zu merken, daß noch auf den Weitzenbau mit reflectiret werden muß, indem, nach Proportion der Ausſaat an Weitzen, der Sch. zu 16 Gr. angeſchlagen, und damit dieſer Anſchlag vermehret wird. Weil nach dieſer Methode keine Koppel mager beſäet wird, ſo iſt dieſes der Grund, warum ordentlicher Weiſe das 6te Korn in Anſchlag gebracht wird. Indeſſen beweiſet die Erfahrung, daß bey zuträglicher Witterung wohl das 10te bis 15te Korn gebauet wird. Da das junge Zugvieh ſeine Weide in dem Gehölze hat, die Aufzugkälber aber ſolche in ihrer Koppel finden, auch Heu, und Stroh genug zur Ausfütterung im Winter vorhanden iſt, ſo findet hiebey weiter kein Abzug Statt, wohl aber kommt der Ertrag von 400 Schafen, welche auf

den Feldwegen und Brachen ꝛc. Weide genug haben, wie auch der Schweinzucht, noch hinzu. Der Anſchlag von der Viehzucht, wäre alſo folgender.

300	Miethkühe, auf 6 Weidekoppeln, jede à 500 Thlr., nach 50 weidenden Kühen, jede à 10 Thlr. Milchpacht, thut	3000 Thlr. — Gr.
	Pferde und Zugvieh werden wegen der Dienſte, hier nicht gehalten; ſonſt Abzug, 2 Koppeln.	
	Das gelte oder Zugvieh hat ſeine Weide in dem Gehölze, die Aufzugkälber aber haben in ihrer Koppel Heu genug.	
400	Hämmel zur Fettweide, auf den Feldwegen und Brachen, à 20 pro Cento	800 Thlr. — Gr.
	Schweine, per ſe.	
	Summa des Ertrages von der Viehzucht	3800 Thlr. — Gr.
	Hiezu der Ertrag vom Korn	2133 Thlr. 8 Gr.
	Summa Summarum	5933 Thlr. 8 Gr. excl. Holzes

Würde eben dieſes Gut von 28 Laſt Ausſaat, nach der Methode von 3 Schlägen tractirt und bewirthſchaftet, ſo würde, nach Abzug 4 Laſt, welche zur Weide für das Zug- und Zuchtvieh, Schweine und Schafe, liegen bleiben müßten, jeder Schlag acht Laſt Ausſaat groß ſeyn, und der Ertrag davon würde folgender Geſtalt in Anſchlag gebracht werden können.

1. Getreidebau.

1)	8 Laſt Winterkorn werden geſäet in einem Schlage zum 4ten Korn gerechnet, tragen 32 Laſt ein; davon gehen ab 8 Laſt zur Saat, und 8 Laſt zur Wirthſchaft; mithin bleiben zum Verkauf 16 Laſt, à 50 Thlr. beträgt	800 Thlr. — Gr.

2)

2) 4 Laſt Gerſte, eben ſo gerechnet, laſſen 8 Laſt zum Verkauf, à 41 Thlr. 16 Gr. . . . . 333 Thlr. 16 Gr.
3) 4 Laſt Hafer, eben ſo gerechnet, laſſen 8 Laſt zum Verkauf, á 33 Thlr. 8 Gr. . . . . 266 Thlr. 8 Gr.

2. Viehzucht.

Vom Rindvieh kann kein Ertrag gerechnet werden, weil die Haushaltung das wenige conſumiret.
800 Schafe, à 20 p. C. . . . . 160 Thlr.—Gr.
Schweine, per ſe.

Summa 1560 Thlr.—Gr.

Wäre alſo Minus: 4373 Thlr. 8 Gr.

Der Unterſchied unter den Erträgen deſſelben Gutes leuchtet zu ſehr in die Augen, als daß man nicht überzeuget werden ſollte, daß blos der Unterſchied der Wirthſchaftseinrichtung der Grund davon ſey. Wäre gedachtes Gut nach dem Fuße in drey Schlägen eingerichtet, ſo würde daſſelbe, wenn einige kleine Abnutzungen noch hinzugefügt werden, höchſtens 5 bis 36000 Thlr. werth ſeyn. Dagegen verurſachet die erſt angeprieſene Einrichtung, daß es gewiß wenigſtens 100000 Thlr. werth iſt. Es erhellt hieraus unwiederſprechlich der Nutzen des proportionirten Grasbaues auf den Landgütern, und der Vorzug der Einrichtung der Wirthſchaft auf die angezeigte Art.

Möchte man nun hiebey nicht auf die Gedanken fallen, daß man überhaupt am beſten handeln würde, wenn man gar keinen Kornbau auf ſolchen ſtarken Grund und Boden habenden Gütern halte, ſondern alle Koppeln mit Vieh beweiden laſſe, woraus man mehr Nutzen ziehen könnte, als aus dem Ackerbaue, der ohnedieß viel Arbeiten und Koſten verurſachet? Allein, es iſt 1. überhaupt zu merken, daß, nach der Erfahrung, das Gras auf einer Koppel von Jahr zu Jahr abnimmt und ſchlechter wird,

je länger ſie unbeackert liegt. In den erſten vier Jahren, da die Koppel ruhet, iſt das Gras dem Viehe ſehr behülflich; es nimmt aber im 5 und 6ten Jahre noch mehr ab, indem ſodann das Moos ſehr überhand nimmt, und das Gras dünn macht. Wollte man ſolche Koppel länger liegen laſſen, und überhaupt keine zum Ackerbau brauchen, ſo würde das Gras immer ſchlechter, und dem Viehe unbehülflicher werden, mithin ihm zuletzt ſehr geringe Nahrung geben, folglich wenig Milch und Butter hervor bringen. Eben dieſes iſt die Urſache, warum das Vieh auf den gemeinen, niemals cultivirten Weiden ſo wenig Milch und Butter giebt. Gleichwie es nun aus der Erfahrung ſeine Richtigkeit hat, daß die trockne Koppelweide, zumal ſolche, welche in den erſten vier oder fünf Jahren der Ruhe auf den, nach achtjährigem Gebrauch zum Ackerbau, zur Weide, beſtimmten Koppeln wächſt, vor allen andern alten moſigen, auch naſſen Bruch- und Wieſenweiden die größte Behülflichkeit zur Milch und Butter hat, indem auch ſogar die Kühe, wenn naſſe und regenhafte Sommer ſind, ob ſie gleich auf gedachten Koppeln weiden, doch bey weitem nicht ſo fette, und zum Buttern geſchickte Milch geben, als in trocknen Sommern; alſo ergiebt ſich auch von ſelbſt, daß der Ackerbau auf ſolchen Gütern ohne großen Ruin nicht unterlaſſen werden kann. Es würde, zweytens, wenn man dieſe Methode annehmen wollte, ferner an dem nöthigen Strohe für das Rindvieh fehlen, welches man doch um deſto weniger entbehren kann, als es bekannt iſt, daß das Vieh des beſtändigen Heufreſſens (davon man ohnedies nicht die Quantität würde anſchaffen können, welche zur Ausfütterung einer ſolchen Menge Viehes erforderlich wäre, wenn man blos und allein mit Heu füttern wollte,) müde wird, und ſich eckelt, mithin täglich mit Stroh und Heufuttern gewechſelt werden muß, um es bey Appetit zu erhalten. Endlich drittens würde der ſchöne Dünger, der von ſo vielem Viehe fällt, verloren gehen. Nicht zu gedenken, viertens, daß man alles Korn zur Haushaltung ankaufen, und alle Abfälle vom Korn, mithin auch die ganze Zuzucht von Schweinen- und Federvieh entbehren müßte. Alle dieſe und mehrere andere Umſtände zeigen augenſcheinlich, daß die Verbindung des Ackerbaues mit dem Grasbaue die einträglichſte Einrichtung eines Landgutes auf die ſchon vorhin angezeigte Art ſey, und daß

man weder das eine, noch das andere vernachläſſigen müſſe.

Alles dieſes, was bisher von der Koppelwirthſchaft geſagt worden iſt, gilt im Holſteiniſchen nur von den ſo genannten Geeſtländern, die in trocknen, und keiner Ueberſtrömung von der Nordſee, Elbe und Eyder unterworfenen Gegenden gelegen ſind. Dieſe ſind den ſo genannten Marſch- (Maſch-) Gütern entgegen geſetzt, welche auf Ländereyen angelegt ſind, die ehemals von erwähnter See und Flüſſen in großen Strecken ausgeworfen worden ſind. Dieſe Striche Landes ſind gegen das Ueberſtröhmen des Waſſers mit hohen und ſtarken Dämmen, welche man dort Deiche nennt, verſehen, haben aber doch das Schickſal, daß, wenn ein Loch in Damm vom Waſſer eingeriſſen wird, das ganze Land unter Waſſer geſetzt wird. Auf den allda belegenen Landgütern iſt die Wirthſchaft ganz anders eingerichtet, als auf jenen. Der Acker in der Marſch iſt von ſolcher Güte, daß beym Kornbau das 24ſte Korn in Anſchlag gebracht wird. Der Grasbau iſt ſo ſtark, und von ſolcher Güte, daß das Vieh bis an den Bauch im Klee weidet. Die Weiden ſind ſo fett, daß keine Holländereyen von Kühen dort Statt finden, auſſer an den nahe nach Hamburg hin gelegenen Orten, von denen die Milch ſogleich friſch nach Hamburg gebracht und daſelbſt verkauft werden kann. An andern weiter von Hamburg entfernten Orten hält ſich die von der Milch gemachte Butter vor Fettigkeit nicht 3 Tage. Es werden daher zu einer ziemlich ſtarken Haushaltung nicht mehr als 2 bis 3 Kühe gehalten, wovon jede im Frühlinge täglich 24 Kannen, oder 48 Pott, nachher und im Winter aber weniger Milch gibt, wodurch die Haushaltung überflüſſig verſorgt iſt. Es werden, ſtatt deſſen, auf den nicht mit Korn beſäeten Weiden, die aus Jütland kommenden Jungen, doch großen Ochſen, welche niemals ein Joch getragen haben,

fett gemacht. Auf jeden Ochſen werden 13 Scheffel Ausſaat Land, klein Maß, d. i. 240 bis 50 Quadratruthen, jede zu 16 F. lübecker Maß, gerechnet. Für die Weide vom Frühlinge, bis Galli, wird für jeden Ochſen 10 bis 15 Rthlr. ſchwer Geld, Weidegeld bezahlt. Der Dünger von dem Viehe, der im Winter gemacht wird, wird zur Beſſerung der Wege gebraucht, hingegen der Acker mit Auswerfung des Schlammes aus den Gräben, welche jedes Stück Acker an beyden Seiten einſchließen, gedünget.

Ein Ungenannter hatte im 83ſten St. der leipz. Sammlungen, S. 967, fgg. eine Anzeige gethan, welchergeſtalt in den meklenburgiſchen Landen eine neu angenommene, aus dem Holſteiniſchen ſich herſchreibende Feldeinrichtung auf 7 oder 11 Schläge überaus vortheilhaft befunden würde. Im 30 Stück der ökon. Nachrichten, (Lpz. 1751, 8.) S. 445 — 465, liefert ein ſächſiſcher Landwirth ſeine Gedanken und Anmerkungen darüber. Im 40ſten St. derſelben, (Lpz. 1752, 8.) S. 263—285, findet man einen hauswirthſchaftlichen Verſuch, wie und wo die neue meklenburgiſche Wirthſchaftseinrichtung in ſächſiſcher Landesart mit Vortheil zu appliciren ſeyn möchte. Im 44ſten Stück derſelben S. 610 — 624, eröffnet ein fränkiſcher Landwirth ſeine Gedanken über die Einführung der meklenburgiſchen neuen Feldwirthſchaftseinrichtung, und findet weder den Vorſchlag, noch den Verſuch, in ſeiner Gegend im Hennebergiſchen anwendbar, oder im geringſten nutzbar. Im 67 St. derſ. (Lpz 1754 8.) S. 430—482, eröffnet Hr. Möller, ein märkiſcher Landwirth, aus der zwiſchen der Lauſitz und Pommern belegenen Gegend, in ſeinen Ueberlegungen, welche ein Landwirth bey Einführung der meklenburgiſchen Landwirthſchaft anzuſtellen hat, nicht allein ſeine Meinung mit hypothetiſcher Approbation, ſon-

ſondern entwirſt auch nach derſelben einen Plan zu einer Abtheilung in neun Schläge. Eben derſelbe preiſet in ſeiner Abhandlung von der Bequemlichkeit bey der Wirthſchaft, als einer Verbeſſerung derſelſelben, im 103 St. der ökon. Nachr. S. 435, f. die meklenburgiſche Wirthſchaft abermal an. Ein ungenannter Verf. der im 4 und 5ten St. der ſchleſiſchen ökon. Sammlungen, (Bresl. 1766, 8.) S. 348—391, befindlichen Abhandlung, von Eintheilung des Ackers in gewiſſe Felder oder Schläge, und von der meklenburgiſchen Feldwirthſchaft, unterſucht, ob die meklenburgiſche Ackerwirthſchaft einen Vorzug vor der ſchleſiſchen Eintheilung der Felder habe, und hier mit wirklichem Nutzen eingeführt werden könne; und dann, ob auch in der bisherigen ſchleſiſchen Ackerwirthſchaft und Eintheilung der Felder hin und wieder eine Veränderung zu machen ſey. Hieher gehört auch C. E. Roſenovs Verſuch einer Abhandlung vom Ackerbau, und der Koppelwirthſchaft, Lpz. 1759, 8. und N. Oeſt Abhandlung vom Ackerumſatz, Flensb. 1765, 8. Die genaueſte und gründlichſte Beſchreibung der meklenburgiſchen Feldwirthſchaft, findet man in Herrn Amtmann C. W. Schuhmachers Werke, welches u. d. T. Die gerechte Verhältniß der Viehzucht zum Ackerbaue aus der verbeſſerten meklenburgiſchen Wirthſchaftsverfaſſung abgeleitet, mit dem benachbarten Landbau verglichen, und auf andere Gegenden angewandt, auch durch dienliche Kupfer und Tabellen in mehreres Licht geſetzet; nebſt einem dreyfachen Anhang, 1. von den Vortheilen und der Anwendung der meklenburgiſchen Wirthſchaft; 2. Anmerkungen und Erläuterung gewiſſer Zweifel gegen die meklenburgiſche Wirthſchaft; 3. Vergleichung der meklenburgiſchen mit der holſteiniſchen Wirthſchaft in der Maſch, mit dem Motto: *Qui habet prædium*

 habere

habere utramque debet diſciplinam, et agriculturæ et pecoris paſcendi, Varro. zuerſt 1763, in Frankf. und Lpz. und mit einem neuen Titelblatt 1774, in Berlin, bey meinem Hrn. Verleger, auf ein Alphabet in Octav, nebſt 3 Kupfertaf. und 4 Tabellen, heraus gekommen iſt. Man findet hier den Grund der Vertheilung des Landes in Koppeln oder Schläge, ihre Vortheile und die beſten Mittel, ſie zu veranſtalten; doch ſind auch die Unbequemlichkeiten nicht verſchwiegen worden. Im erſten Anhange ſagt der Verf. ſelbſt, daß dieſe Einrichtung da nicht anwendbar ſey, wo unzertrennliche Gemeinheiten ſind, wo viele Berge ſind, wo es ſehr an Waſſer fehlt, wo noch das Jus perpetuae coloniae gilt, wo keine Veräuſſerung der Grundſtücke erlaubt iſt, wo der Zehnt, dieſes köſtliche oder ſchädliche Ueberbleibſel des canoniſchen Rechts, eingeführt iſt, und endlich, wo das Land ſehr volkreich iſt. Wider einige Einwürfe, die man dieſer Wirthſchaft gemacht hat, wird ſie im 2ten Anhange vertheidigt. Im erſten Abſchnitt dieſes Werkes findet man artige Anmerkungen über die immer noch ſchwere Frage: wie ein Landwirth Viehzucht und Ackerbau vortheilhaft proportioniren ſoll. Hin und wieder ſind Anmerkungen gemacht, die auch derjenige, welcher die Koppelwirthſchaft nicht einführen will, nutzen kann.

Ich füge hier einen Auszug aus der im 49 und 50 St. des Hannov. Mag. v. J. 1780, in Hrn. Probſt Pratje allgem. ökon. Magazin, 1 Jahrgang 2. B. 3. St. (Hamb. 1783, 8.) S. 119, fgg. und in Nro. 175 — 177 des neuen berl. Intell. Blatts v. J. 1786 befindlichen Abh. von den Vortheilen der Koppelwirthſchaft, hinzu.

Unter dem Namen der Koppelwirthſchaft verſteht man diejenige ökonomiſche Einrichtung in dem Gebrauche der Ländereyen, daß man den Acker nicht immer, als Acker, ſondern eine Zeitlang zur Weide für das Vieh, und dann wie-

wieder als Acker nutzet, und zu dem Ende den ganzen Acker in gewiſſe gleiche Theile theilt, davon gewiſſe Theile bald zur Weide für das Vieh, und dann wieder als Acker nutzet.

„Ihre Erfindung iſt nicht neu. In den älteſten Zeiten hatte man ſchon den Gebrauch, den Acker ſowohl der Viehzucht, als dem Acker ſelbſt zum Beſten, von Zeit zu Zeit ohne Beſtellung liegen zu laſſen. Auch in Italien war es ſchon eine der älteſten Gewohnheiten, den Acker eine Zeitlang mit Samen zu beſäen, und ihn dann wieder der Ruhe und dem Viehe zur Weide zu überlaſſen, wie uns ſolches die alten *Scriptores rei ruſticæ* erzählen.

„Es hat dieſe Gewohnheit, den Acker von Zeit zu Zeit ruhen zu laſſen, mit dem bey uns an vielen Orten gewöhnlichen Dreſch ſehr viel gemein, da der totale Acker einer ganzen Dorfſchaft in gewiſſen Schlägen liegt, die nach der Reihe 3 bis 4 Jahr lang Früchte tragen, und dann eben ſo lange unbeſtellt für das Dorfvieh zur Weide liegen bleiben. An andern Orten hingegen iſt der Gebrauch, ihn nur 1 Jahr brach liegen zu laſſen, welche leztere Gewohnheit aber von der Koppelwirthſchaft ſchon mehr abweicht, da die einjährige Dauer ſowohl in Abſicht der Ruhe, als auch der Vertilgung des Unkrautes, zu kurz iſt, als daß der Acker davon Vortheile haben ſollte.

„Dieſe bloß einjährige Ruhe des Ackers verdiente gänzlich abgeſchaffet zu werden. Sie hindert nicht nur den Landwirth in ſolchen Gegenden, eine Kornart mehr zu bauen, ſondern es bleibt auch ein ganzes Drittel des Landes alle Jahr völlig ungenutzt. Die Vortheile der Weide dagegen ſind zu unbeträchtlich, da ſich binnen dieſer Zeit der Boden erſt ſezt, ſolche hervor zu bringen. Der Koppelwirth aber läßt den Acker einige Jahre hindurch, gleich einem erſchwächten und ſich erholenden Kranken, ausruhen und Kräfte wieder erlangen, um ſie ihm aufs neue und doppelt wiederum abzunehmen.

„Die Koppelwirthſchaft iſt im Holſteiniſchen eine der älteſten Beſtellungsarten des Ackers, und in neuern Zeiten zu noch mehrerer Vollkommenheit gebracht. Noch vor wenig Jahren iſt ſie aber auch im Meklenburgiſchen eingeführt, und mit ſo gutem Erfolge, daß nachher die meklenburgiſchen Landwirthſchaftsarten für ein Muſter wohl eingerichteter Wirthſchaften ſind gehalten worden.

„Man weiß es aus ſichern bewährten Erfahrungen, daß ein Acker, der eine Zeitlang in Ruhe gelegen, beſſeres Getreide trägt, ſich merklich von einem Acker, der nie in Ruhe liegt, ſondern alljährlich beſtellt wird, unterſcheidet, und dem Wirth volle Fuder mit Garben und gehäufte Scheffel voll Körner giebt.

„Sieht man auf die Urſache dieſes ſo unweit mehr ergiebigen Ertrages eines ausgeruheten Ackers, ſo iſt dieſe wohl in nichts anders, als in der Ruhe des Ackers, zu ſuchen.

„Einem Acker, der eine Zeitlang ohne Beſtellung liegen bleibt, werden nur auf eine Zeitlang Nahrungstheile entzogen, und dieſe gewinnen in dem Zwiſchenraume zwiſchen Ruhe und Beſtellung Zeit, ſich in der Erde aufzulöſen, und zur Fäulung zu gelangen. Werden dieſe Theile durch die ſtäte Bearbeitung des Ackers zu oft an die freye Luft gebracht, ſo werden ſie in der Diſpoſition zur Fäulung gehindert. Die Natur bewirkt während der Ruhe eine Gährung oder Fäulung dieſer Theile ſelbſt, und ſondert die feinen von den rohen Nahrungstheilen ab. Dieſe Wirkung der Natur ſuchen wir oft durch den Dünger zu erregen; Erfahrungen aber zeigen, daß aller Dünger das nicht vermag, was die Ruhe des Ackers bewirkt. Die Körner von einem ausgeruheten Acker ſind weit vollſtändiger und mehlreicher, als die von dem beſten gedüngten Acker. Auch die ſtrenge durchziehende Luft wirkt dann eine Zeitlang ungehindert auf die Oberfläche des Ackers, verfeinert die gröbern Theile derſelben zu Nahrungstheilen für Pflanzen, und die ſchon einmal von der Natur aufgelöſeten feinen animaliſchen und vegetabiliſchen zum Pflanzenreich ſchon geſchickten Theile werden dann dem Acker um ſo leichter zugeführt. Nach Bewährung dieſer vermögenden Kräfte, die der Acker nach der Ruhe zeigt, wird ſelbiger nie von dem Wirth davon ganz erſchöpft, und ſo wie er nach und nach darin nachläßt, den gehörigen Abtrag der ihm anvertraueten Früchte zu geben, in Ruhe gelaſſen, und zur Weide für das Haushaltungsvieh, oder als Wieſenland genuzet. Der Acker trägt alſo jezt Gras ſtatt Korn, und hört auch in ſeiner Ruhe nicht auf, einträglich zu ſeyn. Doch ſo wie er ermüdet, beſtändig Getreide zu tragen, ſo ermüdet er auch endlich, Gräſer hervor zu bringen, wenn er zu lange in Ruhe liegt.

„Liegt

„Liegt der Acker zu lange in Ruhe, ſo verringert ſich ſein Ertrag in der Weide; alles gute Gras verliert ſich, und artet, nach Beſchaffenheit des Bodens, entweder in Brahm, Heide, Moos oder andere Unkräuter, aus. Der Acker verlangt jetzt wieder aufgebrochen zu werden, und Saamenfrüchte zu tragen.

„In den ſchlechteſten Sandgegenden macht ſich dieſe Wirthſchaft bewährt, und je größer, je beſſer der Boden iſt, deſto einträglicher wird die Weide in den Ruhejahren des Ackers. Nach den gehörigen Anſtalten kann ſie entweder vorzüglich für die Viehzucht, oder für den Ackerbau, eingerichtet werden. Bey einer Wirthſchaft aber, deren vornehmſter Betrieb der Ackerbau iſt, gründet ſie ſich dennoch auf Regeln, in wie weit ſolcher zu erweitern oder einzuſchränken iſt, um den dazu gehörigen Viehſtand zu erhalten. Sie giebt mithin die eigentliche Größe des Ackerbaues, ſchränkt denſelben nur in ſo weit ein, als es die Regeln der Verbindung des Viehſtandes mit dem Ackerbau erfordern; und da dieſe beyde Theile nicht von einander getrennt werden können, wenn ſie nach gleichen Regeln genußet werden ſollen, ſo giebt ſie ſowohl für die ſchlechten, als guten Gegenden, vornämlich für alle große Wirthſchaften, und die einigermaßen ins Große geben, als auch für alle Bauerwirthſchaften, einen nützlichen Gegenſtand ab. Hier iſt eine kurz gefaßte Anleitung zu ihrer Einrichtung.

„Man hat bey vielen Wirthſchaften den Gebrauch, das Land in Schläge einzutheilen. Man gedenke ſich einen ſolchen Schlag mit einem Graben und lebendigen Knick, oder bloß mit einem lebendigen Knick umgeben, ſo hat man den Begriff von einer Koppel. Einer ſolchen Koppel giebt man, nach Beſchaffenheit der Pflanzen, die ſie trägt, den Namen; ſo hat man Ackerkoppeln, Viehkoppeln und Holzkoppeln. Iſt ein Gut oder ein Bauergehöfte in ſolche Schläge oder Koppeln abgetheilt, und werden ſolche nach einer gut gewählten Ordnung beſtmöglichſt genutzet, ſo nennt man es eine Koppelwirthſchaft.

„Man theilt den Acker, den Umſtänden nach, zuweilen in 7, 8, 9, 10, 11, 12, auch wohl 13 und 14 Schläge oder Koppeln ab. Welche von dieſen Eintheilungen die beſte ſey, läßt ſich vor Unterſuchung des Feldes nicht allgemein be-

beſtimmen. Es hängt dieſes von der Güte des Bodens, von den vorhandenen Wieſen, von der Lage des Feldes, und noch von manchen kleinen Umſtänden ab. Eine Art Eintheilung hat vor der andern beſondere Vortheile. Bey dieſer iſt die Weide für das Vieh größer, bey jener kleiner, da hingegen der Kornbau größer; dieſe erfordert daher auch mehr Beſtellungsarbeit, jene weniger. Daher zieht der Wirth oft eine Eintheilung der andern vor, wenn ſie ihm zu ſeinem Zweck dienlicher ſcheint, ob er gleich bey dieſer Art Eintheilung einige Vortheile entbehren muß, die eine andere Eintheilung mitbrächte, doch aber dem Ganzen ſeiner Wirthſchaft nicht ſo angemeſſen geweſen wäre.

„Um aber Viehzucht und Ackerbau in Gleichheit zu ſetzen, iſt es eins der weſentlichen Stücke bey Eintheilung der Schläge, daß der Acker die gehörige Ruhe habe; und in Anſehung der Weide hat man dahin zu ſehen, daß das Zug = und Haushaltungsvieh im Sommer mit hinlänglicher Nahrung, ſo wie es nach Maßgabe des von den Wieſen zu ergebenden Vorraths im Winter verſorgt wird, durchgebracht werden kann.

„Je beſſer der Boden von innerer Güte iſt, und je beſſer Weide und Wieſen im Verhältniß ſtehen, deſto eher iſt man im Stande, dieſes zu erhalten, und diejenige Eintheilung, von der man den meiſten Vortheil zu haben glaubt, anzubringen. So wird man die Holländerey nach ihren, nach ſich ergebenden Umſtänden mehr oder minder erwogenen Vortheilen gegen Ackerbau möglichſt ausdehnen können.

„Aber ſo erwünſcht dieſe gute Uebereinſtimmung der landwirthſchaftlichen Theile mit einander iſt, ſo iſt ſie es doch nicht immer, und man muß erſt durch die Kunſt das übereinſtimmend machen, was es ohne dieſe in der Natur nicht iſt. Oft iſt ſo vieles Winterfutter nicht da, als für das im Sommer zu haltende Vieh nöthig iſt. Aber auch der umgekehrte Fall kann eintreten, da eher ein Ueberfluß, als Mangel, der Wieſen da, die Weide aber nur wenig ergiebig iſt. In dieſem Fall kann nicht ſo viel Vieh im Sommer auf die Weide genommen werden, als wohl im Winter wegen des Heuvorraths durchgebracht werden könnte. Es kann auf ſchlechten, Mittel = und vornämlich Sandfeldern zutreffen.

„Auch

„Auch die Ruhe des Ackers, die Dauer der Saaten in Anſehung des Korngewinns, iſt bey Beſtimmung dieſer wirthſchaftlichen Theile in Betracht zu ziehen. Man findet, daß der Acker, nach Verſchiedenheit ſeiner Güte, nach 4, und ſelbſt der graswüchſige Boden, nach 5 Jahren, in der Weide nicht mehr einträglich bleibt, und dieſe iſt auf den Sandfeldern noch eingeſchränkter, da ſie nach dem 3ten Jahre Brahm und Lacksbart und auch wohl Heide, ſchon wieder hervor bringen. Mit einer kürzern Ruhe aber, als dieſer, wäre dem Acker wenig geholfen, auch das Unkraut wenig oder gar nicht vertilget.

„Eben ſo findet man, daß das Getreide nicht mehr lohnet, wenn der Acker nach der Ruhe 4 Saaten, oder nach derſelben 2, und nach darauf erhaltenem Dünger 3 Saaten getragen hat. Fände man aber Vortheile bey einer verlängerten Dauer der Saaten, ſo ſind die Schläge darnach einzurichten, und aufs neue zu düngen.

„Dieſe Fälle ergeben, wie viel Theile, und in wie weit ſolche darnach größer oder kleiner gemacht werden müſſen, um den nach Forderung des Pflanzenbaues und möglichſt zu haltenden Viehſtand, nach dem jährlich im Durchſchnitt bey guten und Mitteljahren ſich ergebenen Wintervorrath feſtzuſetzen. Acker und Weide ſieht man als eins an, und theilt denſelben ſo ein, daß jährlich davon ſo viel in der Weide liege, als zur Ernährung dieſes ſich ergebenen Viehſtandes im Sommer nöthig iſt, beſtimmt hernach gleich große und mehr oder weniger Theile, und läßt dann, nach gehöriger Ruhe, alle Theile bald zum Kornbau, bald zur Weide für das Vieh, mit einander abwechſeln. Bey dieſer Beſtimmung ergeben ſich dann alle Theile, die ſich zu dem Viehſtand und der dazu erforderten Weide, mithin zum Düngvorrath, und des davon abhängenden Ackerbaues, am ſchicklichſten gegen einander verhalten.

„Es haben 9 Theile die Eigenſchaft, daß bey ihnen der Kornbau und die Viehweide, von gleicher Größe iſt, da 4 Schläge jährlich bebauet, und 4 zur Weide liegen, ein Theil aber alljährlich aus der Weide genommen, und zum Kornbau angeſchickt wird. Bey einer Wirthſchaft, wo die Heugewinnung mit dem Kornbau ſich ſo ziemlich gleich kömmt, und auf einem nicht zu ſchlechten Felde iſt ſie recht ſchicklich

anzubringen. Zur Ruhe dieſes Ackers ſind bey dieſer Eintheilung 4 Jahr nöthig, und binnen dieſer Zeit kann der Boden Weide für das Vieh ſchaffen. Der hiebey ſich findende Düngvorrath kann auch auf dem Brachſchlage in gutem Verhältniß angebracht werden. Ihre Ordnung wäre dieſe, die nach 9 Jahren von neuem wieder anfangen würde.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
Brache	Rocken	Gerſte	Erbſen	Hafer	Weide	Weide	Weide	Weide
Rocken	Gerſte	Erbſen	Hafer	Weide	Weide	Weide	Weide	Brach
Gerſte	Erbſen	Hafer	Weide	Weide	Weide	Weide	Brach	Rocken
Erbſen	Hafer	Weide	Weide	Weide	Weide	Brache	Rocken	Gerſte
Hafer	Weide	Weide	Weide	Weide	Brache	Rocken	Gerſte	Erbſen
Weide	Weide	Weide	Weide	Brache	Rocken	Gerſte	Erbſen	Hafer
Weide	Weide	Weide	Brache	Rocken	Gerſte	Erbſen	Hafer	Weide
Weide	Weide	Brache	Rocken	Gerſte	Erbſen	Hafer	Weide	Weide
Weide	Brache	Rocken	Gerſte	Erbſen	Hafer	Weide	Weide	Weide

„Auch 7 Schläge haben dieſe Eigenſchaft, doch mit minderm Vortheil, als vorige, mit der Veränderung der gröſſern Brache. Sie giebt zu Anbringung des Düngers Gelegenheit, und kann bey hinlänglichem Wieſenvorrath gut angebracht werden.

„Wenn

„Wenn die Heugewinnung, die wir bey 9 und 7 Schläge n als hinlänglich voraus geſezt haben, eingeſchränkter wird, ſo wird man 11 Schläge wählen müſſen. Eilf Schläge geben ungedüngt 2, und nach gedüngter friſcher Brache 3 Saaten, und 4 Schläge zur jährlichen Weide ab. Brache und Weide iſt bey dieſer Eintheilung kleiner; ſie iſt aber bey eingeſchränktem Wieſenvorrath ſchicklich, zu dem kleinern Viehſtande die Weide in Verhältniß zu ſetzen, und erſezt das, was hierin abgeht, durch den vergrößerten Ackerbau.

„Wäre der Heumangel noch größer, ſo würde man mit der Anzahl der Schläge noch höher hinauf gehen, und 12, auch wohl 13 Schläge machen müſſen. Je mehr Schläge man macht, je größer wird der Kornbau, und je länger dauert die Ordnung der Saaten; und wem es hauptſächlich um den Kornbau zu thun iſt, und nur in ſo fern ſeine Abſicht auf die Weide, wegen Haltung eines zu der Größe des Kornbaues ſchicklichen Viehſtandes zu richten hat, dem kommen ſie zu Statten.

„Eben ſo ändern ſich die Umſtände nach der Güte des Bodens. Bey ſchlechten Feldern iſt ſchon die Weide weniger einträglich. Zur Ernährung eines Stück Viehes gehört hier ſchon eine größere Fläche, als bey gutem Boden. Nach Maßgabe der ſchlechten Weide können dann auch die Wieſen überflüſſigen Vorrath geben.

„Alle Eintheilungen, die große Brachen und große Ausſaaten verſchaffen, wären dann hier anzubringen. So ſchickten ſich im leztern Fall 7 Schläge, mit der Veränderung, daß 4 zur Saat, aber nur 2 zur Weide genommen würden. Die Ausſaat oder der vergrößerte Ackerbau, auf den man bey dieſen Umſtänden, anſtatt der Holländerey, zu ſehen hat, iſt anſehnlich, und auf der Brache kann der Dünger gut angebracht werden. Und ſo iſt es auch mit den Sandfeldern. Man wird hier am wenigſten auf Holländerey zu rechnen haben, aber die Schäferey mehr ausdehnen können, und da Nutzen von Thieren ſuchen müſſen, die uns faſt gleich einträglich ſind, und doch ſchlechterer Nahrung bedürfen.

„Auch kann man wegen der Lage des Feldes genöthiget werden, andere Eintheilungen zu machen. So würden bey einem Gute, daß nur ſchmal, und ſich ſehr in die Länge zieht, 12, 13 und 14 Schläge nicht gut anzubringen ſeyn.

Die Beſtellung dieſer Schläge würde, wegen ihrer groſſen Entfernung, ungemein viele Zeit erfordern. Es kann auch wohl der Boden zu ſehr an ſeiner Güte abweichen. In beyden Fällen pflegt man alsdann den Acker in Haupt- und Nebenſchläge abzutheilen. Zu den Hauptſchlägen nimmt man den nächſten und beſten Acker um das Gut herum, und wendet die meiſte Pflege an ihn. Zu den Nebenſchlägen aber nimmt man den entfernten oder ſchlechten Acker, und läßt ſolchen von den Schafen bedüngen.

„Je genauer man alle Umſtände bey Regulirung dieſer Theile in Erwegung zieht und mit einander vergleicht, deſto ſchicklicher wird man die Theile der Wirthſchaft beſtimmen, und auch oft durch Anbauung der Futterkräuter vorfallende Schwierigkeiten heben können. Dieſe Wirthſchaft giebt Gelegenheit, die Vortheile der Viehzucht und den Ackerbau aufs höchſte gegen einander abzuwägen. Zieht man nun auch die allgemeinen Vortheile der Verkoppelung in Erwegung, ſo ſind ſolche dieſe: Nächſt der richtigen Einrichtung der Bauerwirthſchaften, kann durch ſie die Aufhebung der Gemeinheit erhalten werden. Es kann dieſe zwar auch ohne Verkoppelung, hiebey aber um ſo leichter bewirkt werden. Alle dieſe zum öffentlichen Gebrauch beſtimmte Reviere werden mit wenigem Vortheil genutzet; ſie ſind eigentlich das, was man ödes und uncultivirtes Land nennt. Sie ſind die eigentliche Heimath aller Unkräuter, die durch ihren völlig gereiften Samen ſich beſtändig vermehren, und alle gute Grasarten erſticken.

„Außerdem daß dieſe Oerter durch Moräſte und Büſche verwildern, zernichtet ſelbſt das Vieh in der erſten Frühlingszeit die zarteſten Pflanzen gleich bey ihrer erſten Entwickelung, und die Nahrung, die der Boden zur Hervorbringung der Pflanzen abgeben könnte, bleibt auf immer in der Tiefe vergraben. Auf einer ſolchen Weide wird dann das Vieh mehr abgemattet als geſtärket, und die Milch, die nur ein Ueberfluß der Nahrung iſt, vergeht ihm. Es iſt daher auch nicht zu verwundern, wenn eine Kuh, die auf der Koppel geht, wegen der Ruhe, die ſie da genießt, dreymal ſo viel Milch giebt, als eine Kuh, die vor dem Hirten geht.

„Der Vorwurf aber wider dieſe öden uncultivirten Oerter trifft vornämlich die gemeinſchaftlichen Holzungen, welche nie, wegen des Antheils ſo vieler Intereſſenten und

der oft muthwilligen Beſchädigungen, recht in Schonung gelegt und geheget werden können; und der Ruin, den das Vieh, dem auf immer die ganze Holzung frey gegeben iſt, darin anrichtet, iſt von ſo beträchtlichem Nachtheil, daß man ſchon lange darauf bedacht geweſen iſt, ſie aufzuheben. Es hindert die Gemeinheit und die damit verknüpfte Hut- und Triftgerechtigkeit oft den Landwirth, gewiſſe und mehrere Arten von Früchten zu bauen, und das Land ſofort mit den Stoppeln unterzupflügen. Ein in der Landwirthſchaft bewährter Gebrauch, das Stoppelfeld gleich nach der Erndte zu ſtürzen und oft zu pflügen! Regen und Schnee dringen alsdann tiefer ein, und der darauf einfallende Froſt macht das Land mürbe.

„Nächſt der Verſchönerung des ganzen Feldes und Verlegung der Wege in geraden Linien, werden auch die vielen ſchmalen Ackerſtücke in eine Fläche zuſammen gezogen. Sie ſind um ſo mühſamer zu beſtellen, und verurſachen hierin, ſo wie in der Erndte, mehrere Verzögerung und Arbeit. Ihre Lage iſt oft ſo, daß ſich das Waſſer vom Regen und vom Schnee auf dem Saatlande ſetzt. Auch nimmt die Menge von Gränzfurchen anſehnlich viel Land weg. So erzählt Wilke in ſeiner Verbeſſerung des Staats, Th. 2, S. 8, von der braunſchweigiſchen Landesvermeſſung, daß bey einer einzigen Feldmark, von noch nicht völlig 3000 Morgen groß, mehr als 70 Morgen Land erübriget ſind, nachdem das Land in eine beſſere Lage gebracht worden iſt.

„Bey einer allgemeinen Einrichtung der Bauergehöfte aber wird das Ganze eines jeden Ackers in eine ſchickliche Anzahl von Koppeln gelegt, welche alle mit lebendigen Knicken und erforderlichen Gräben begränzet, und dadurch vor aller Beſchädigung geſichert werden. Auch wird die Gelegenheit zu anſteckenden Krankheiten verhindert, da alle Gemeinſchaft des Dorfviehes aufhört.

„Zur Verbeſſerung des Feldes naſſer kaltgründiger Oerter ſind aber auch zugleich die Waſſergräben zu rechnen. Oft erfriert das Getreide in ſolchen naſſen quellichten Orten, oder giebt doch nur ſchlechte Erndten. An ſolchen Orten liegen die Wieſen gewöhnlich unter Waſſer, die mineraliſchen Erdtheile löſen ſich auf, und bringen Binſen und Rietgras hervor. Durch Abzugsgräben aber werden dieſe,

ſo wie alle wieſenartige Brüche, die nur als unzugängliche Moräſte da liegen, in gute Wieſen verwandelt.

„Auf den Sandfeldern hingegen ſchützen die Knicke wider die horizontal durchziehenden ſcharfen Winde, welche den Sand, als einen compacten Körper, den die Sonnenhitze zugleich auf einen hohen Grad durchdringt, ausdörren, und Gras und Getreide auftreiben. Es fangen auf dieſen Feldern bey zu ſtarker Dürre die Körner in den Halmen, da ſie noch in vollem Safte ſtehen ſollten, ſchon an einzutrocknen und nothreif zu werden. Man erinnere ſich, wie ſchwer es hält, Beſamungen, die von allem Schutz entblößt ſind, empor zu bringen, und bedenke die Wirkung, die Zugwinde auf die ihnen bloß geſtellten Körper haben, und um ſo mehr die Wirkung, die ſcharfe Winde auf die zarten Wurzeln der Pflanzen, beſonders in einem lockern Sande, haben müſſen.

„Auch auf gebirgigen Feldern ſchützen die Knicke wider die ſtrengen Winde, welchen dieſe Oerter um ſo mehr ausgeſetzt ſind. Die Knicke erwärmen die gewöhnlich kalten Anhöhen, und tragen nicht wenig zur Vermehrung der an dieſen Orten ſonſt geringhaltigen Weide bey.

„Das Weſentliche dieſer Wirthſchaft aber iſt, daß durch Ruhe der Acker weit einträglicher wird, und mit ihr zugleich die Vertilgung des Unkrautes verbunden iſt; zugleich aber dem Acker der weit mehrere Dünger, welcher ihm bisher, als eine unentbehrliche Pflege, entgieng, zu Hülfe kömmt.

„Solche merkliche Verbeſſerungen, die dem Acker zufließen, müſſen dann auch ſeinen Ertrag merklich erhöhen. Vorzüglich aber iſt das Wichtigſte dieſer Wirthſchaft, die Vermehr = und Verbeſſerung der Viehzucht.

„Für den Staat iſt nun auch eine ſolche allgemein verbeſſerte Einrichtung gleich wichtig. Alle Bauerwirthſchaften können bey einer allgemeinen gleichen Einrichtung, nach Verhältniß ihrer Eigenſchaften, und den dabey zu treffenden Anſtalten, gleich groß gemacht werden. Die öffentlichen Abgaben der Geſchäfte haften auf dieſen öfters in der größten Ungleichheit; und eine Gelegenheit, auch dieſe ſo unbillige Ungleichheit abzuändern, kann nicht anders als zum Wohl der Unterthanen gereichen. Und ſo wie überhaupt eine ſo augenſcheinliche Verbeſſerung dem ganzen Staate zum Vortheil gereicht, und auf alle Mitglieder deſſelben

ſich

ſich erſtreckt, ſo giebt ſie auch zur Bevölkerung des Staates Gelegenheit. Nach aufgehobener Communion können die ſchicklichen Oerter mit neuen Coloniſten beſezt, oder dazu reſervirt werden. Die Domanialgüter können in kleinere oder Bauergehöfte zerlegt, und dann auch die Unterthanen von dem oft drückenden Frohndienſte befreyet werden. Die Landesforſten und Waldungen können von aller Communion befreyet, und Beſam- und Bepflanzungen von aller Beſchädigung geſichert, und dann zum Abtrag der wichtigſten Vortheile mit weit mehrerm Gewinn genuzt werden, ſo wie alle Vortheile, die den Landesunterthanen dadurch zufließen, ſich in gleichem Verhältniß, nach vorgegangener Separation, auf die landesherrlichen Beſitzungen erſtrecken.“

Unter die neuern Schriftſteller, welche die meklenburgiſche Einrichtung oder Koppelwirthſchaft empfehlen, und auch als eine Verbeſſerung des Ackerbauſyſtems vorſchlagen, gehört unter andern auch Herr Präſ. v. Benekendorf (*). Sie hat allerdings in vielen Stücken viel ſcheinbares, ſo wie auch manches wirklich gute, welches aber meiſt nur local iſt, und an andern Orten nicht wohl anwendbar ſeyn würde. Allein wie viel Dünger wird bey alle dem bey der Koppelwirthſchaft den fruchttragenden Feldern entzogen, der auf denen, die zur Weide liegen bleiben, unnüz verloren geht! Die Felder werden ſehr unrein, und an ſtatt daß ſie durch die Ruhe mehrere Fruchtbarkeit erhalten ſollten, entzieht ihnen das Unkraut nur deſto mehr. Und geſezt auch, Holſtein und Meklenburg wären dabey glücklich, folgt dann daraus, daß es andere Länder auch ſeyn? Beyde Länder ſind kornreich, aber würden ſies bey einer andern Wirthſchaftsart nicht vielleicht noch mehr ſeyn? Man wird auf ihre Viehzucht verweiſen, wie vortheilhaft die Einrichtung für dieſelbe ſey. Aber, man beſtimme für das Vieh die nöthigen Wie-

(*) Im 1. Th. ſeines Geſezbuches der Natur für den wirthſchaftenden Landmann, Halle 1786, 8.

Wieſen, ſo kann der Ackerbau getrieben werden, ohne ihn mit dem Wieſenbaue zu ſeinem Nachtheil zu vermengen. Ueberdieß iſt dieſe Art nur bey volkarmen Ländern möglich, und kein geringes Hinderniß der Bevölkerung; denn in bevölkerten Gegenden, wo gleichgroße Ländereyen weit mehr Menſchen ernähren müſſen, als in den entgegen geſetzten, ſind ſo große Stücke für den Kornbau nicht ſo lange entbehrlich, wie ſie es nach dieſer Wirthſchaftsart zu ſeyn pflegen. Und wenn dieſe Einrichtung den Ackerbau und die Viehzucht zu begünſtigen ſcheint, ſo hat vielleicht ihr Land und die Lage deſſelben großen Antheil daran, welches bey einer unglücklichen Nachahmung verloren gehen würde. Auch müſſen die Wirthſchaften in dieſen Ländern auf ſehr viele Gegenſtände ihr Augenmerk richten, wenn ſie einigermaßen erwünſchte Vortheile haben wollen. Vorzüglich müſſen ſie ſehen auf Situation, Art und Quantität der Aecker, ob ſie beſſere Winter- als Sommerfrüchte tragen, ob ſolche viel Gras tragen, und ſolches zum Futter auf einige Jahre zureiche und tauglich ſey; auch daß, wo möglich, alle Koppeln ſich nach dem Dorfe oder Hofe ziehen, damit man den Dünger nicht in jedem Jahre gleich weit zu fahren habe, und mit dem Viehe deſto bequemer dahin treiben könne.

Wenn die Gemeinheiten der Grundſtücke nicht nur aufgehoben und vertheilet, ſondern auch jedem Einwohner des Dorfes ſeine Ländereyen, ſo viel möglich neben einander angewieſen, und ſolche in eine beſtimmte Anzahl Schläge, welche mit einer Einfriedung umſchloſſen werden, nach holſteiniſcher oder meklenburgiſcher Weiſe eingetheilet werden, ſo nennt man dieſe Einrichtung die Verkoppelung der Dörfer und Grundſtücke. Eine ſolche Verkoppelung der Dörfer hat, unter andern, der Hr. Landdroſt zu Ratzeburg, Graf von Kielmannsegge, mit den Dörfern des Herzogthumes

mes Lauenburg in Niederſachſen, ſeit dem J. 1783, vorgenommen, und ſich durch dieſe anſehnliche Verbeſſerung große Verdienſte um das Land und die Einwohner erworben. Den Anfang und Fortgang dieſer Landesverbeſſerung, die Grundſätze, welche man dabey befolgt hat, die Ordnung der dabey vorkommenden Geſchäfte, und die wahrhaftig großen Vortheile, die dadurch für jeden Einwohner und das ganze Land erhalten werden, hier zu beſchreiben, würde zu weitläuftig ſeyn. Man findet eine zuverläſſige nnd allen Kammeraliſten lehrreiche Nachricht davon in Hrn. Hofr. **Beckmann Beyträgen zur Oek. Technol. Polizey und Cameralwiſſ.** 8. Th. (Götting. 1783, gr. 8.) S. 243 — 290. Ich will nur Folgendes davon anführen. Im J. 1764 wurden im Lauenburgiſchen die erſten Veränderungen dieſer Art vorgenommen. Eines der ärmſten Dörfer im Amte Steinhorſt wurde durch die glücklichen Folgen der Verkoppelung zur Nachahmung gereizt. Dieſe Nachahmung gerieth auch ſo wohl, daß die Bauern, die vorher die herrſchaftlichen Abgaben nicht entrichten konnten, und anſehnliche Erlaſſungen von ihrem Landesherrn erhalten mußten, bald darauf in Stand kamen, alle ihre Rückſtände abzutragen, ungeachtet ſie große Ausgaben wegen der Vermeſſung und Einfriedung der Länder gehabt hatten. Jetzt ſind dort alle Bauergüter dermaſſen im Preiſe geſtiegen; daß z. B. der Hof eines Halbhüfners zu mehrern tauſend Thalern verkauft wird, da man vorher nur mit Mühe jemanden finden konnte, der eine verſchuldete Stelle annehmen wollte, wenn er gleich weiter nichts, als bloß das geringe Allodien-Lehen-Geld, dafür zu bezahlen hatte. Nunmehr gleicht das ganze Amt einem wohl beſtellten Garten, worin kein Fleck iſt, der nicht eingeſchloſſen wäre und vortheilhaft genutzet würde.

Nicht ſelten werden auch herrſchaftliche Vorwerke, ganz oder zum Theil, zur Verkoppelung angewendet, wenn ſie nämlich zu klein, oder gegen die Koſten des Baues uud der Unterhaltung zu unergiebig ſind; wenn ſie den Unterthanen ſehr gelegen, oder ihnen nothwendig ſind, um ſo viel Land zu erhalten, als ſie haben müſſen; und wenn die Domanialeinnahme bey der Veränderung wenigſtens nichts verliert, ſondern der Bauer dasjenige aufbringt, was bisher nach Abzug der Koſten eingekommen iſt.

Koppeln. 1. Mit einer Koppel, d. i. einem Bande befeſtigen, verbinden; Fr. coupler; nur noch in einigen einzelnen Fällen. Die Jagdhunde zuſammen koppeln. Pferde zuſammen koppeln, ſie mit Stricken in gewiſſer Weite hinter einander binden, ſo, daß des vorderſten Pferdes Schweif an des hintern Halfter gebunden iſt. Siehe Koppel 1. Wehe denen, die ſich zuſammen koppeln mit loſen Stricken, Unrecht zu thun, Eſ. 5, 18. In figürlichem Verſtande iſt dafür kuppeln üblicher; ſiehe daſſelbe.

2. Einfrieden, mit einem Zaune umgeben, doch nur im Niederſächſiſchen. Ein Stück Feld einkoppeln. Siehe Koppel 4.

1. **Koppen**, der Koppe, d. i. des Gipfels berauben, wo es beſonders in der Landwirthſchaft von Bäumen gebraucht wird. Die Bäume koppen, ihnen die Gipfel abhauen, welches auch köpfen, genannt wird. In andern Fällen iſt dafür kappen üblicher, ſ. im XXXIV Th. S. 606.

2. **Koppen**, wird im gem. Leben von dem lauten Aufſtoßen der Speiſen aus dem Magen, für das niedrigere grölzen und rülpſen gebraucht, und iſt eine Nachahmung des dadurch verurſachten Schalles. Koppeln wird alsdann ſowohl von den Speiſen geſagt, welche aufſtoßen, als auch von der Perſon, welcher es aufſtößt.

In engerer Bedeutung koppen die Pferde, wenn ſie die Luft mit einer gewiſſen Heftigkeit einſchlucken und wieder von ſich ſtoßen. Dieſes Koppen iſt eine convulſiviſche Bewegung des Schlundes mit einem Geräuſche, welches ſich aber von dem Rülpſen ſehr unterſcheidet. Man nennet dieſe Art des Schluchzens (Schluckens) das Windkoppen, Fr. Tic en l'air. Aus dem Schlunde des Thieres kömmt ein Geräuſch, gleich dem Geräuſche vom Schluchzen bey Menſchen; dabey bemerkt man eine plötzliche Bewegung im Halſe, die ein ſtarkes Zuſammenziehen des Schlundes anzeigt; während dieſer Bewegung ſetzt das Thier die Zähne nirgends gegen, auch geifert es nicht, frißt aber langſam, und ſchluzt während dem Käuen.

Dieſe Art des Schluchzens iſt ſelten, und wird für unheilbar gehalten. Indeſſen kann man im Anfange der Krankheit gewürzhafte und ſpirituöſe Mittel verſuchen, und einem Pferde oder Ochſen täglich etwa ein Quart Wein, oder ½ Nößel Brantwein auf Wermuth, geben. Andere rühmen das weſentliche Terpetinöhl mit Honig und geſtoßener Süßholzwurzel, zu einem Biſſen gemacht.

Wenn ein Pferd bey dem Koppen zugleich die Vorderzähne auf die Krippe oder einen andern Gegenſtand feſtſetzt, nennt man es das Krippenbeißen, Fr. Tic d'appui, und dergleichen Pferde werden daher auch Kopper, oder Krippenbeißer, und der Riemen, womit man den Pferden, welche ſich dergleichen angewöhnt haben, den Hals gleich am Kopfe zuzieht, daß ſie nur noch Athem hohlen, nicht aber koppen können, wird der Koppriemen genannt. Siehe Krippenbeißer.

Kopu, ein in China verfertigter neſſeltuchartiger Zeug; ſ. Ko, im XLII. Th. S. 1.

Kor, ein jüdiſches Maß ſowohl für trockne als flüſſige Sachen, welches auch mit einem andern Namen Homer genannt wird; ſ. im XXV. Th. S. 1.

Koräken, oder Korjaken, eine Völkerſchaft, an dem penchiniſchen und öſtlichen Weltmeere, nordwärts über Kamtſchatka. Vermuthlich kommt der Name von Kora, welches in ihrer Sprache ein Rennthier anzeigt. Sie wohnen und ziehen um den nördlichſten Theil des penchiniſchen Meerbuſens und im nördlichſten Kamtſchatka ſelbſt, bis an den Anadyr, in Weſten von Olomon, einem Kolymafluß bis an das Oſtmeer, neben und zwiſchen den Kamtſchadalen, Tunguſen, Lamuten und Tſchuktſchen; in äuſſerſt rauhen, moraſtigen und felſigen, theils waldloſen Wildniſſen.

Die Geſchichte dieſer Wilden von den ruſſiſchen Eroberungen, iſt in völliger Dunkelheit, da ſie ohne Schrift und ohne den geringſten Unterricht ſind. Der Umſtand, daß ſie in der Geſchichte ihrer ſüdlichen Nachbarn nicht vorkommen, und noch mehr ihre große Aehnlichkeit mit vielen Inſulanern des Oſtmeeres und der nächſten Amerikaner jenſeits der Meerenge ſelbſt, läſſet bey ihnen, ſo wie bey den Tſchuktſchen, aus gleichen Gründen vermuthen, daß ſie uralte Beſitzer ihrer Küſten ſind. Vielleicht ſind alle dieſe Völker von den Amerikanern Colonien, oder auch bey dem Durchbruche des Meeres und bey der Entſtehung der Inſeln von denſelben getrennet worden.

Die Sprache der Koräken hat mit den Sprachen der Tſchuktſchen, auch einiger Inſulaner, ſo vieles gemein, aber doch auch ſo viel Abweichendes und Eigenthümliches, daß man ſie mit gleichem Recht für eine Mundart derſelben und für eine eigene halten kann. Die Wörter ſind lang, deren Ausſprache aber kurz und von wiedrigem Klange. Die Zeit theilen ſie nur noch nach den Jahrszeiten ab, ohne ſich an die Mondesläufe zu ehren.

Sie

Sie ſind von kleiner Statur, haben einen kleinen Kopf und kleine Augen, ein rundes mageres Geſicht, eine kurze Naſe, und einen großen Mund. Die Haare ſind, wie der ſchwache Bart, ſchwarz. Die Augenbraunen hängen gleichſam herab. In Abſicht ihrer Verſtandskräfte ſind ſie langſam und ſtumpf, ſtolz auf ihr Land und auf ihre Verfaſſung, beherzt, argwöhniſch und rachgierig. Sie zeigen ſich geſchäftig, aufrichtig, freundſchaftlich, und den Obern getreu.

Vor ihrer Unterwerfung unter Rußland wußten ſie nichts von Oberherren; nur Reichthum gab Vorzüge. Jetzt haben ſie mit den übrigen Nationen Sibiriens gleiche Einrichtungen, geben Tribut und Pelzwerk, u. ſ. w. Doch ſind ſie nicht ſo völlig, als andere Völker, unter Aufſicht; beſonders gilt dieſes von den herumſchweifenden, daher ſie nur ganz obenhin gezählt und regiſtriret werden können. Nach dieſen Zählungen gleichen ſie den Kamtſchadalen an Stärke.

Sie theilen ſich nach ihrer Lebensart, in Anſäſſige, oder diejenigen, die feſte Wohnſitze haben, und in Nomaden, oder diejenigen, welche mit Rennthieren umher ziehen. Jene nennen ſich Tſchautſchu, (welcher Name dreyſilbig iſt,) dieſe Timuhutu. Beyde ſind ungefähr gleich zahlreich, reden verſchiedene Mundarten, und begegnen einander meiſtentheils ſehr wenig brüderlich; öfters recht feindſelig.

Diejenigen, welche feſte Wohnſitze haben, übertreffen die Nomaden in mildern Sitten. Sie beſitzen die ſüdlichern Gegenden ihres Gebiethes am penſchiniſchen Buſen, und zum Theil im Kamtſchatka ſelbſt. Ihre Hütten ſind völlig kamtſchatkiſch, ſo wie auch größten Theils ihre ganze Einrichtung. Ihre Kleidung unterſcheidet ſich wenig von der eigenthümlichen kamtſchatkiſchen. Fig. 2565 a) und b), ſieht man einen Koräk und ſeine Frau abgebildet. Das koräkiſche Frauenzimmer aber nähet ſich, wie die Tunguſen, Linien und

Figuren in das Geſicht. Ihre Speiſen und deren Zubereitung iſt kamtſchadaliſch, und auch eben ſo unreinlich.

Ihre Hauptbeſchäftigungen beſtehen in der Jagd und Fiſcherey; und beyde, beſonders die erſte, treiben ſie mit mehrerm Fleiß, als die Kamtſchadalen, auch beſorgen nicht, wie bey denſelben, die Männer, ſondern die Weiber, die Küche. Das übrige gute Pelzwerk vertauſchen ſie an die herum ſchweifenden Koräken für Rennthierfelle zu Kleidern. Jede Familie beſitzt gewöhnlich einige, doch nicht mehr Rennthiere, als ſie auf ihren Reiſen gebrauchen. Das weibliche Geſchlecht nähet Kleider, gärbt Leder, kochet und trocknet Speiſen ꝛc. nach kamtſchadaliſcher Art.

Im Umgange ſind ſie ſteif, doch freundſchaftlich, nehmen jeden gern auf, und bewirthen ihn mit dem Beſten, was nur vorhanden iſt, zwingen aber keinen, wie die Kamtſchadalen (ſ. Th. XXXIV. S. 109, f.), ſich zu überladen. In ihren Hütten iſt es überaus heiß, daher die Weiber völlig nacket darin herumgehen. Im Winter fahren ſie, wie die Lappen, mit kleinen Schlitten, die mit Rennthieren beſpannt ſind. Der Lenkriemen iſt an einem Kamme, der dem Thiere den Hals drückt, wenn man an denſelben zieht. Oft ſpannen ſie zwey Thiere nebeneinander, und können dann in einem Tage bis 150 Werſt zurück legen. Im Sommer machen ſie ihre Reiſe zu Fuße, da das Reiten auf Rennthieren ungebräuchlich iſt.

Die nomadiſirenden Koräcken ſchweifen in ihren nördlichen Gegenden gegen den Anadyr, neben den Tſchuktſchen ꝛc. herum, ſtreifen aber auch oft bis nach Kamtſchatka. Sie ſind von rohen, wilden Sitten, und daher nicht füglich im Zaum zu halten; ſchon ihr Argwohn iſt gefährlich. Ihre Jurten ſind von gebogenen Stäben, den barabinziſchen ähnlich, nur kleiner, aber mit Rennthierhäuten bedeckt. In der Mitte ſtehen

4 kleine Säulen, woran ſie die Hunde binden, die den Keſſel, welcher in der Mitte über dem Feuerplatze hängt, oft beſtehlen. Ihre Kleidung iſt wie bey den ſeßhaften Koräken oder bey dem Kamtſchadalen; nur ſcheren dieſe den Kopf, und rupfen faſt den ganzen Bart aus. Ihr Hauptgewerbe iſt die Rennthierzucht, und die Jagd. Mit der Fiſcherey wiſſen ſie nicht recht umzugehen. Die meiſten haben 50 bis 100, manche 1000, und einige mehrere Tauſend Thiere, mit welchen ſie, ohne Rückſicht auf Holz oder Waſſer, in mosreichen Gegenden und Bergen beſtändig herum ziehen. Sie melken die Thiere nicht, und wiſſen alſo auch nichts von Käſe. Der reichſte Mann ſchlachtet nicht leicht ein geſundes Thier, ſondern behilft ſich mit dem, was umfällt oder zu Schaden kommt, daher die Heerden ſehr ſtark werden. Arme dienen bey Reichen, und laſſen ihr weniges Vieh bey deren Heerden weiden. Was die Jagd bringt, iſt ohne Ausnahme gute Speiſe. Ueberdies ſammelt auch das Weibsvolk wildes Wurzelwerk und Früchte, welches alles gleich, und ohne auf Vorrath zu denken, verzehrt wird.

Die ziehenden Koräken ſind viel roher, härter, kriegeriſcher und gefährlicher, als die anſäßigen, Sehr oft gehen ſie auf Räubereyen und Abenteuer bey ihren ſtilleren Brüdern oder den Nachbarn aus. Sie pflegen ſich vor ſolchen Unternehmungen durch den Genuß des Fliegenſchwammes (ſ. Th. XXXI, S. 648, f.) beherzt oder fühllos zu machen. Ihre Waffen, die ſie bey ihren Jagd- und Ritterzügen brauchen, beſtehen in Pfeil und Bogen, Lanzen und Keulen, oder Prügeln, und ihre Kriegskunſt in Ueberfällen. Stehlen, Rauben und Morden, iſt nach ihrem Begriffe nur alsdann ein Fehler, wenn es in demſelben Geſchlechte, nicht aber in einem andern oder bey Fremden, geſchieht. Ihr größtes Vergnügen iſt, von einem Orte zum andern zu gehen, und ihre Rennthierheerden, die ſie, wenn

ſie ſtark werden, theilen, zu ſehen. Sie ſind oft zahlreicher, als daß ſie dieſelben zählen können; doch merken ſie es gleich, wenn ein Thier fehlt.

Alle Koräken ſind Polygamen, und viele haben 3 bis 4 Weiber, die ſie nicht kaufen, ſondern, wie bey den Kamtſchadalen, durch Dienſte erwerben, und dann haſchen. Reiche bleiben, ohne Rückſicht auf Blutsverwandſchaft, bey Reichen, und Arme bey Armen. Die Anſäſſigen haben ihre Weiber in ihrer Hütte; die Ziehenden vertheilen ſie bey die verſchiedenen Heerden, als Aufſeherinnen. Die Nomaden quälen ihre Weiber durch Eiferſucht auf das ärgſte. Manche Frau wird ein Todesopfer eines irrig argwöhniſchen Mannes; eben ſo ergeht es den Nebenbuhlern. Deswegen ſuchen die Weiber recht häßlich zu ſeyn, kämmen und waſchen ſich nicht, gehen ſäuiſch und zerlumpt einher, denn die Männer halten für ausgemacht, daß ſie ſich nur der Buhler wegen ſchmücken. Die Seßhaften fehlen dagegen durch übertriebene Nachſicht. Sie ſehen es gern, daß ihre Weiber gefallen und von andern geliebkoſet werden, daher ſie ſich auf das beſte ſchmücken müſſen. Sie geben Fremden ihre Weiber und Töchter zu Beyſchläferinnen, und halten die Annahme derſelben für wahre Freundſchaft, ſo wie die Weigerung ſie erbittert. Dieſer Gebrauch, den ſie mit einigen Südamerikanern gemein haben, und deſſen auch Baruch (C. 6, V. 43) und Herodot bey den alten Babyloniern gedenken, hat bey den Koräken für den Gaſt die Unannehmlichkeit, daß er ſich den Mund mit einer Schale Urin, den die Beyſchläferin in ſeiner Gegenwart gelaſſen hat, und den ſie ihm überreicht, ausſpählen muß.

Kindern geben alte Weiber Namen. Sie kommen weder in Windeln noch Wiegen, und werden gemeiniglich bis in das dritte Jahr geſäuget. Die Nomaden ſchenken

ken den Kindern Vieh, wodurch ſie von ihrer Jugend an zu guten Hirtenleuten gebildet werden. Eine Wöchnerin hält ſich die erſten 10 Tage nach der Niederkunft verborgen.

Kranke pflegen ſie mit Fleiß, und ſuchen ihnen durch ihre Zauberer Hülfe zu verſchaffen.

Die nomadiſirenden Koräken verbrennen alle Leichen; bey den Anſäſſigen geſchieht es nicht immer. Sie errichten Scheiterhaufen, zu welchen ſie die Leichen auf Schlitten, die mit Rennthieren beſpannt ſind, führen, und in der beſten Kleidung nebſt Waffen und Hausrath verbrennen. Den Vorſpann ſchlachten ſie, eſſen das Fleiſch, und werfen alles, was nicht aufgezehrt worden iſt, in das Feuer. Bey einem Gedächtnißfeſte werden wieder Rennthiere geſchlachtet.

Die Koräken ſind ſchamaniſche Heiden, und in ihren Gebräuchen den Kamtſchadalen am ähnlichſten.

Georgi Rußland, 2 B. (Lpz. 1783, gr. 4.) S. 345, fgg.
Fabri geograph. Leſebuch, 3 B. (Halle, 1783, 8.) S. 117, fgg.

Koralle, (die) Gr. und Lat. Corallium, Coralium, Corallum. Corallus, Fr. Corail, Ital. Corallo, Span. Coral, eine ſternartige äſtige Maſſe in Geſtalt eines Baumes, welche auf dem Grunde des Meeres, auch einiger Flüſſe angetroffen wird, und von kleinen Würmern herrührt, welche dieſelbe als ihre Wohnung bauen. Man drehet unter andern kleine Kugeln daraus, welche ſowohl zu Pater Noſter gebraucht, als auch zur Zierde um den Hals getragen werden, und gleichfalls Korallen heißen; daher bey gemeinen Leuten alle runde Kügelchen welche an Schnüre gereihet, und um den Hals getragen werden, Korallen heißen. Will man nur die Materie bezeichnen, ſo braucht man dieſes Wort auch im Plural. Korallen. Rothe Korallen, weiße Korallen. Die Korallenzinke, der Aſt eines ſolchen Korallenbaumes.

Von den rothen Korallen nennt man roſenrothe Lippen, in der dichteriſchen Schreibart, Korallenmund, Korallenlippen, Fr. Bouche de Corail, Lèvres de Corail, Lèvres corallines.

Man leitet das Wort bald von χειρ, die Hand, her, weil die Korallen gleichſam in den Händen der Menſchen erharten ſollen; theils von Κη αλος, das Herz des Meeres, oder von Κορηαλος, die Schönheit des Meeres, weil ſie eine vorzügliche Zierde des Meeres ſind. Plinius, und mit ihm Andere, leiten das Wort von κερεισϑαι, abſchneiden, her, weil die mehreſten unter ihnen einem Baume mit abgeſtumpten Aeſten gleich wären. Gans möchte es gern von coralen ableiten; quippe, wie er ſagt, haud poſtremum eſt remediorum cordi robur addentium. Man nehme von dieſen Ableitungen an, welche man will, nur nicht die von χειρ, die Hand, weil es wider alle Erfahrungen ſtreitet, daß die eigentlichen ſteinartigen Korallen im Waſſer weich ſeyn ſollten, und erſt über dem Waſſer zu erharten pflegten. Unterdeſſen iſt es doch merkwürdig, daß die Alten ſchon dieſe Meinung annahmen, daß ſie ſich Jahrhunderte hindurch fortpflanzen konnte. Von den Alten ſagt Ovidius:

Sic et Coralium, quo primo contigit auras,
Tempore durescit, mollis fuit herba ſub vndis.

Es iſt in ſo fern wahr, daß, wie aus dem Folgenden erhellen wird, die Spitzen der Aeſtchen weich ſind, wie etwa an jungen Perſonen die Anſätze der Knochen nur noch knorpelartig ſind; daß aber dieſer weiche Theil der Korallen, wenn er aus dem Waſſer kommt, hat werde, iſt falſch.

Im allgemeinen Verſtande begreift man unter dieſer Benennung, gewiſſe mit vielen Aeſten und Zweigen verſehene ſtein- und kalkartige Seeproducte, welche von den Alten unrichtig für Meerpflanzen gehalten wurden, von den Neuern aber zum Thierreiche gerechnet werden, und zwar größten Theils zur Claſſe der Thierpflanzen (Zoophyta), d. i. derjenigen Thiere, die in Anſehung ihrer äuſſern Bildung, ihrer Unbeweglichkeit, und der Art, ſich durch Knoſpen und Samenkapſeln zu vermehren,

ren, den wahren Pflanzen ſehr ähnlich ſind, aber durch die Empfindung und freywillige Bewegung ihre thieriſche Natur zu erkennen geben. Im gem. Leben nennt man nur die ſo genannten rothen Korallen, überhaupt Korallen. In einem weitläuftigern Sinne gehören auch zu den Korallen andere linnäiſche Thierpflanzengeſchlechter, als: Gorgonia. Alcyonium, Fluſtra, Tubularia, Corallina, Sertularia, Vorticella. Es wird aber auch der Name Korallen überhaupt allen linnäiſchen Lithophytis oder Steinpflanzen beygelegt, d. i. der ganzen Claſſe der Polypen, Meduſen und andern zuſammengeſetzten Molluscis erbaueten und bewohnten kalkartigen feſten Seekörper. Zu dieſer Claſſe gehören folgende linnäiſche Gattungen: Tubipora, Madrepora, Millepora und Cellepora.

Der Bau der Korallen iſt überaus vielfältig, dergeſtalt, daß die Gelehrten haben Claſſen, Gattungen und Arten machen können. Bald haben ſie die Form eines Baumes mit mehrern oder wenigern Aeſten und Zweigen, bald eines Schwammes, bald ſind es mehrere an einander gelegte Sterne, oder Hohlröhren, bald gleichen ſie feinen Netzen, bald haben ſie eine andere Form. Ich werde unter mehrern Eintheilungen nur die Eintheilung des Linné anführen, und Müllers deutſche Namen dabey ſetzen, hernach aber die vorzüglichſten Gattungen beſchreiben.

A. LITHOPHYTA.

Animalia molluſca, compoſita. Corallium calcareum fixum, quod inaedificarunt animalia affixa.

I. *Tubipora.*

1. Tubipora muſica, Seeorgel.
2. — — catenularia, Kettenkoralle.

3. Tu-

3. Tubipora ſerpens, Kriechröhre.
4. — — faſcicularis, Bündelröhrchen.

II. Madrepora.

a) ſimplices, ſtella unica.

5. Madrepora verrucaria, Warzenkoralle.
6. — — turbinata, Kräuſelkoralle, Hippurit.
7. — — porpita, Porpiten.
8. — — fungites, Schwammkoralle.
9. — — pileus, Neptunusmütze.
10. — — labyrinthiformis, Gehirnkoralle.
11. — — maeandrites, Irrgarten.
12. — — areola, Kröſeſtein.

b) compoſitae, ſtellis pluribus.

13. Madrepora agaricites, Steinſchwamm.
14. — — favoſa, Seehonigkugel.
15. — — ananas, Seeananas.
16. — — polygama, Doppelkoralle.
17. — — arenaria, Sandkoralle.
18. — — interſtincta, Weitſtern.
19. — — aſtroites, Sternſtein, Aſtroit.
20. — — cacropora, Hochſtern.
21. — — avernoſa, Hohlſtern.
22. — — punctata, Punctſtern.

c) aggregatae.

23. — — Madrepora calycularis, Kelchkoralle.
24. — — truncata, Knotenkoralle.
25. — — ſtellaris, Stielkoralle.
26. — — organum, Cylinderkoralle.
27. — — muſicalis, Orgelſtein.
28. — — caeſpitoſa, Binſenkoralle.
29. — — flexuoſa, Bogenkoralle.
30. — — faſcicularis, Gewürznägelkoralle
31. — — porites, Höckerkoralle.
32. — — damicornis, Hirſchgeweihkoralle.
33. — — muricata, Dornkoralle.
34. — — faſtigiata, Kohlſtrunk.
35. — — ramea, Cadixkoralle.

36. Ma

36. Madrepora oculata, Achtaugenkoralle.
37. — — virginea, Jungfernkoralle.
38. — — prolifera, Blumenkoralle.
39. — — infundibuliformis, Seetrichter.

III. *Millepora.*

40. Millepora alcicornis, Zuckerkoralle.
41. — — aſpera, rauhe Punctkoralle.
42. — — ſolida, punctirte Kräuſelkoralle.
43. — — truncata, Zellenmillepore.
44. — — compreſſa, gedruckte Millepore.
45. — — lichenoides, Mosmillepore.
46. — — lineata, geſtreifte Koralle.
47. — — faſcialis, Bandkoralle.
48. — — reticulata, Netzkoralle.
49. — — celluloſa, Spitzenkoralle.
50. — — reticulum, Drahtkoralle.
51. — — ſpongites, Steinſchwamm.
52. — — coriacea, Lederkoralle.
53. — — polymorpha, Kalkkoralle.

IV. *Cellepora.*

54. Cellepora ramuloſa, Sandkoralle.
55. — — ſpongites, Schwammſtein.
56. — — pumicoſa, Bimſenkorelle.
57. — — verrucoſa, Warzenkoralle.
58. — — ciliata, Haarkoralle.
59. — — hyalina, Glaskoralle.

B. ZOOPHYTA.

Animalia compoſita, efflorescentia. Stirps vegetans, metamorphoſi tranſiens in florens animal.

I. *Iſis.*

1. Iſis hippuris, Königskoralle.
2. — dichotoma, Gliederkoralle.
3. — ochracea, rothe Gliederkoralle.
4. — entoroha, Räderkoralle.

5. Iſis

5. Iſis aſterias, Sternſtamm.
6. — nobilis, Blutkoralle.

II. Gorgonia.

1. Gorgonia lepadifera, Seereſeda.
2. — — verticillaris, Seefeder.
3. — — placonus, Seeheidekraut.
4. — — abies, Seecypreſſe.
5. — — aenea, Seebinſe.
6. — — ceratophyta, Seehorn.
7. — — elongata, Seetanne.
8. — — verrucoſa, Seebeſen.
9. — — antipates, ſchwarze Koralle.
10. — — anceps, Seeweide.
11. — — pinnata, Seefichte.
12. — — ſetoſa, Seeeiche.
13. — — petechizans Petechienkoralle.
14. — — pectinata, Seekamm.
15. — — ventalina, Seewedel.
16. — — flabellum, Seefächer.

III. Alcyonium,

1. Alcyonium arboreum, Korkbaum.
2. — — exos, Fingerkork.
3. — — epipetrum, Federkork.
4. — — agaricum, Korkniere.
5. — — digitatum, Mannshand.
6. — — Schloſſeri, Fleiſchkork.
7. — — lyncurium, Seepomeranze.
8. — — burſa, Seebeutel.
9. — — cydonium, Seeball.
10. — — ficus, Seefeige.
11. — — gelatinoſum, Seegallerte.
12. — — manus diaboli, Teufelshand

IV. Spongia.

1. Spongia ventilabra, Wedelſchwamm.
2. — — flabelliformis, Fächerſchwamm.
3. — — infundibuliformis, Trichterſchwamm.
4. — — fiſtularis, Röhrenſchwamm.

5. Spon-

5. Spongia aculeata, Trompetenſchwamm.
6, — — tubuloſa, Seehandſchuh.
7. — — cancellata, Gitterſchwamm.
8, — — officinalis, Apothekerſchwamm.
9. — — oculata, Augenſchwamm.
10. — — muricata, Stachelſchwamm.
11. — — nodoſa, Knotenſchwamm.
12. — — tomentoſa, Wollenſchwamm
13. — — baccillaris, Steckenſchwamm.
14, — — dichotoma, Hirſchgeweihſchwamm.
15. — — lacuſtris, Weiherſchwamm.
16. — — fluviatilis, Flußſchwamm.

V. Fluſtra.

a) vtrinque poroſae.

1. Fluſtra foliacea, Blätterrinde,
2. — — truncata, Meißelrinde.
3. — — piloſa, Haarrinde.

b) pagina altera tantum poroſae.

4. Fluſtra papyracea, Papierrinde.
5. — — membranacea, Hautrinde
6. — — lineata, Streifrinde.

VI. Tabularia.

1. Tabularia indiviſa, Cylinderköcher.
2. — — ramoſa, Aſtköcher.
3. — — fiſtuloſa, Röhrenköcher.
4. — — frangilis, Kalkköcher.
5. — — muscoides, Mosköcher.
6. — — acetabulum, Nadelköcher
7. — — ſplachnea, Haarköcher.
8. — — campanulata, Glockenköcher.

VII. Corallina.

1. Corallina opuntia, Feigenmos.
2. — — officinalis, Korallenmos.
3. — — rubens, Samenmos.
4. — — corniculata, Hörnermos.

5. Co-

5. Carolina fragiliſſima, Stammmoos.
6. — — barbata, Bartmoos.
7. — — penicillus, Pinſelmoos.
8. — — terreſtris, Erdkorallenmoos.

VIII. Sertularia.

a) Ovariis diſtinctis & exſertis inſtructae.

1. Sertularia roſacea, Lilienkoralle.
2. — — pumila. Zwergkoralline
3. — — opereulata, Deckelkoralline.
4. — — tamariſca, Seetamarinde.
5. — — abietina, Tannenkoralline.
6. — — cupreſſina, Cypreſſenkoralline.
7. — — rugoſa, Schneckenkoralline.
8. — — halecina, Häringkoralline.
9. — — thuia, Bürſtenkoralline.
10. — — myriophyllum, Federkoralline.
11. — — falcata, Sichelkoralline.
12. — — pluma, Buſchkoralline.
13. — — echinata, Stachelkoralline.
14. — — antennina, Hörnerkoralline.
15. — — verticillata, Kranzkoralline.
16. — — volubilis, Korallenwinde.
17. — — ſyringa, Flötenkoralline.
18. — — cuscuta, Flachsſeidenkoralline.
19 — — uva, Traubenkoralline.
20 — — lentigera, Nüßkoralline
21 — — geniculata, Knotenkoralline.
22 — — dichotoma, Drahtkoralline.
23 — — ſpinoſa, Seidenkoralline.
24 — — pinnata, Federbürſtenkoralline.
25 — — polyzonia, Gürtelkoralline.
26. — — pennaria, Federkoralline.
27. — — lichenaſtrum, Moskoralline
28. — — cedrina, Cedernkoralline.
29. — — purpurea, Purpurkoralline.

b) Ovariis non diſtinctis ſed intra articulos latitantibus.

30. Sertularia burſaria, Taſchenkoralline.
31. — — loriculata, Panzerkoralline.

32. Sertularia faſtigiata, Kronenkoralline.
33. — — avicularia, Vogelkoralline.
34. — — neritea, Neritenkoralle.
35. — — ſcruposa, Steinkoralline.
36. — — reptans, Kriechkoralline.
37. — — paraſitica, Klebkoralline.
38. — — ciliata, Haarkoralline.
39. — — eburnea, Elfenbeinkoralline.
40. — — cornuta, Bockshornkoralline.
41. — — loricata, Krebsſcherenkoralline.
42. — — anguina, Otterkoralline.

Dies ſind nach Linné die Gattungen und Arten, die man unter dem allgemeinen Namen Korallen begreift.

Die vier linnäiſchen Untergattungen der Korallen, ſind erwähnter Maßen: Tubipora, Madrepora, Millepora, und Cellepora.

I. *Tubipora* (*), Röhrenkoralle, Fr. Corail à tuyaux. Obgleich dieſe Meergewächſe dem Anſehen nach mit den Korallen nicht überein kommen, hat man dieſelben doch wegen der rothen Farbe damit verglichen, und weil die linnäiſche Benennung Tubipora, offene Röhren anzeigt, ſchickt ſich der Name Röhrenkoralle recht gut für dieſe Gattung. Die Holländer nennen dieſelbe Pypkoraal, oder Pfeifenkoralle. Die Röhren ſind walzenförmig, gerade in die Höhe gerichtet, ſtehen gleichweit von einander, und dienen einem Seetauſendbeine zur Wohnung. Linné giebt 4 Arten an, (**).

1. Die

(*) Man muß bey Hrn. Linné und Pallas die Gattungsnamen Tubipora und Tubularia nicht verwechſeln. Tubularia iſt die Köcherkoralle, von welcher ich nachher ſprechen werde.

(**) Linné hatte, in der 10ten Ausgabe ſeines Naturſyſtems, S. 789, f. 7 Arten angenommen, die er: Tubipora muſica, T. infundibuliformis, T. verrucoſa, T. urceus, T. ſerpens, T. repens, und T. arenoſa, nennt; allein Pallas, im Elench. Zoophyt. 339, beweiſet, daß den wenigſten dieſer Na-

1. Die Seeorgel, korallinisches Orgelwerk, Tubipora muſica *L.* Tubipora purpurea *Pall.* Organum marinum. *Vogel. Waller.* Alcyonium fiſtuloſum rubrum, Pſeudocorallium rubrum *Aldrov.* Fr. Orgue de mer, Tuyaux d'orgue. Holl. rood Pypkoraal. Nach **Müller's** Angeben ſitzen dergleichen an den Ecken der Felsen, auch auf andern Korallen im mittelländiſchen und indianiſchen Meere; ſie ſollen aber auch, wie Coll. Rath **Pallas** verſichert, in den amerikaniſchen Gewäſſern anzutreffen ſeyn. Man findet davon Stücke von einer Fauſt, auch zwey Fäuſten groß, und, nach dem **Rumph**, von der Größe eines Menſchenkopfes. In den Cabineten ſind ſie faſt ſelten anzutreffen. Die ganze Maſſe beſteht aus zuſammengeſetzten, hochrothen, zarten Röhrchen, welche, der Quere nach, durch Scheidewände abgetheilt, und gemeiniglich hohl oder leer ſind, indem von dem Einwohner meiſtentheils nichts mehr zu bemerken iſt. Die Röhrchen ſind zuweilen gerade, zuweilen gebogen, gemeiniglich durchaus von gleicher Weite, ſelten mehr keilförmig und obenher erweitert. Hr. Pallas giebt noch an, wie die Querwände durch die Gelenke und Vergliederungen gehen, und durch alle Röhrchen ein Köcher ſtreiche, der am obern Theile eines jeden Gelenkes ſtrahlicht ſey, und am innern Theile der Röhrchen feſt ſitze. Die Indianer tragen beſtändig ein Stückchen bey ſich, und ſchreiben ſolchem eine urintreibende und Zauberkraft zu. Müller hat von verſchiedenen Stücken eine deutliche Abbildung gegeben (*).

2. Ket=

Name gehöre, daher auch Linné ſelbſt in der 12ten Ausgabe, drey derſelben wegließ.

(*) S. Linn. Naturſyſtem, VI. Th. II. B. 20 Taf.

2. Kettenkoralle, Tubipora catenularia *L.* wird häufig von der Oſtſee ausgeworfen. Sie beſteht aus feinen, gleichweiten, in einander geſchlungenen und an einander ſchließenden Röhrchen, deren Enden in zarte Oeffnungen ausgehen, und die ganze Maſſe als geſtickt, oder mit kleinen Ketten belegt, darſtellen; daher ſie holländiſch gekettingdt Pypkoraal, ſonſt aber die gothländiſche Röhrenkoralle, heißt. Man trifft ſie gemeiniglich verwittert oder verſteinert an, und die Oeffnungen ſelten offen, ſondern gemeiniglich mit einer thonartigen Erde verſtopft. Die Farbe iſt mehrentheils weiß, auch röthlich und gelb, der ſteinichte Ueberzug aber aſchgrau.

3. Kriechröhre, Tubipora ſerpens *L.* Dieſe Art zeigt ſehr kurze, an den Ecken in die Höhe gerichtete Röhrchen, die auf einem kriechenden und gabelförmig von einander weichenden Fuße ſtehen. Um ſolche deſto beſſer kennen zu lernen, bemerkt Müller, wie ſie, gleich einem dicken Faden, an Steinen oder Korallenmaſſen anliegen, und ſich in wurmartige, runde, von einander weichende Aeſte zertheilen, an den Vertheilungen ſchmähler werden, und wie ein netzartiges Gewebe über die Oberfläche des Steines fortlaufen. Bey jeder Vergliederung oder gabelförmigen Abtheilungen der Aeſte erhebt ſich ein walzenförmiges Röhrchen, zwiſchen den Vergliederungen aber ſieht man auf der Oberfläche des Steines nichts als einige erhabene oder ausgehöhlte Puncte. Das Ufer des baltiſchen und mittelländiſchen Meeres liefert dergleichen.

4. Das Bündelröhrchen, Tubipora faſcicularis *L.* An den Ufern der Oſtſee, und hin und wieder auf den Kalkgebirgen, findet man eine fadenförmige, aber in Bündel zuſammen gewundene Röhrenkoralle, deren Röhrchen hin und wieder mit einander vergliedern. Ihre Dicke gleicht einem Federkiele. An

manchen Orten ſind ſie durch dünnere Röhrchen mit einander verbunden.

Müller erwähnt auch der Tubipora flexuoſa des Pallas, und hält ſolche für eine Nebenart der Seeorgel. Man könnte ſie die gebogene Orgelkoralle nennen. Die ganze Maſſe iſt ſpindelförmig, und wird oben nach und nach breiter, doch ſo, daß, da die untern Röhrchen ſenkrecht ſtehen, die obern hingegen horizontal liegen. Ihre Mündungen ſind mehrentheils ſchief, und am Grundſtücke befinden ſich 8 Strahlen, wie an den Sternſteinen.

Verſteinerte Röhren- oder Pfeifenkorallen, oder Tubiporiten, L. Tubiporitae, Tubuliti, Poritae tubuloſi ſ. fiſtuloſi, Helmintholithus tubiporae *L.* Fr. Tubiporites, Tubulaires, Tubulites, Holl. verſteende Tubuliten, werden diejenigen verſteinerten Korallen genannt, die aus neben einander ſtehenden hohlen Röhren beſtehen. Unter den natürlichen Zoophyten kennen wir zweyerley Körper, die aus Hohlröhren beſtehen. Einige beſtehen aus Hornartigen biegſamen Röhren, die auf einem fremden Körper befeſtigt ſind, und eine Baſin oder Wurzel haben, und dieſe heißen beym Linne Tubulariae, Tubularien. Ich zweifle, daß dieſe im Steinreiche vorkommen möchten, weil die Tubularien von einer hornartigen Natur, und daher zum Verſteinern gar nicht geſchickt ſind. Andere haben eine feſtere, ſteinartige Subſtanz, beſtehen aus Röhren, die in einer regelmäßigen Ordnung neben, oder über einander ſtehen, und die im Vorhergehenden beſchriebenen Tubiporae ſind; und das ſind diejenigen, unter die man unſere Verſteinerungen ſetzen muß. Linne hat zwar, erwähnter Maßen, 4 Arten der Tubipora angegeben; allein, da Tubularia catenularia, T. ſerpens und T. faſcicularis, eigentlich Verſteinerungen ſind, deren Originale man noch nicht kennt, und da Tubularia ſerpens vielleicht mit mehrerm Rechte zu den

Mille-

Milleporiten, von welchen ich weiter unten ſprechen werde, als zu den Tubiporiten gehört: ſo bleibt für die Tubiporiten an der Tubipora muſica ein einziges Original übrig. Pallas verſichert, daß er in dem ganzen Ocean keinen Körper gefunden habe, der den Namen einer Tubipore verdiene, auſſer die Tubulariam purpuream, welches des Linne Tubularia muſica iſt; und das iſt auch die einzige Art, die er unter ſeiner Gattung Tubipora anführt. Ein Mehreres hievon, findet man in Hrn. Superint. Schröter litholog. Real= und Verballexikon, 1 B. (Berl. 1772, gr. 8.) S. 338, f. und 8. B. (Frf. M. 1788,) S. 98, fgg.

II. *Madrepora*, Sternkoralle. Die Benennung Madrepora, welche Imperati zuerſt gebraucht hat, bedeutet ſo viel als Porus matronalis, oder die Mutter der ſternförmigen Poren; und Linne ſchränkt auch dieſe Gattung auf ſolche Korallenarten ein, welche ſternförmige Poren haben, ſie mögen übrigens äſtig, blätterricht, ſchwammicht, oder röhrenförmig, geſtaltet ſeyn. Der Graf Marſigli hat zuerſt in dieſen Sternchen ſtrahlichte, weiche Körperchen wahrgenommen, und dieſelben für Korallenblüthen, Peyſſonel aber und viele Neuere haben dieſelben für Polypen oder Seeneſſelartige Thierchen gehalten. Dieſe liegen mit dem Körper oder Kopfe in der Mitte eines ſolchen Sternchens, und zeigen um den Kopf 8 Arme, die in den Blättern des Sternes liegen. Von dem übrigen, was die Koralle und den Einwohner betrifft, wird weiter unten bey Beſchreibung der rothen Koralle ein mehreres vorkommen.

Die Sternkorallen laſſen ſich füglich in 3 Claſſen abtheilen. 1. In ſolche, welche einen einfachen Stern abbilden; 2. welche aus zuſammengeſetzten Sternen beſtehen; und 3. welche aus mehrern Stücken zuſammengeſetzt ſind.

A. Zu der erſten Sorte, mit einem einfachen Sterne, gehören folgende:

5. Warzenkoralle, Madrepora verrucaria *Linn.* Sie beſteht aus einem platten, runden, feſt ſitzenden Sterne, aus deſſen Scheibe zarte, walzenförmige Strahlen hervor gehen. Nach Hrn. Pallas Beſchreibung, iſt dieſelbe ein dünnes, etwas wellenförmig gebogenes und gerändeltes, weißes, steinichtes, nach dem Rande zu geblättertes, und an Größe dem Nagel am kleinern Finger gleichendes Scheibchen. Der Rand iſt dünn, der Mittelpunct glatt und platt, und die Blättchen, die als Strahlen nach dem Umfange zulaufen, ſind fein gezähnelt, und der Rand iſt mit feinen Haarzähnchen beſetzt. Man findet ſie im mittelländiſchen Meer und an der engliſchen Küſte.

6. Kräuſelkoralle, Madrepora turbinata. *Linn.* Madrep. trochiformis *Pall.* Holl. de Schotel (die Schüſſel oder Schaufel), Fungites maior orbiculatus gothlandicus *Helwing.* Der weiße, oder hornartig ungeſtielte Stern macht eine kelchartige oder kräuſelförmige, tief eingedrückte, halbkugelförmige, Vertiefung, und die Blätter, welche den Stern vom Mittelpuncte bis zum Umfange ausmachen, haben eine glatte Schneide. Einige ſind cylindriſch, und gleichen an Größe einem kurzen dicken Ochſenhorne. Man findet ſie in der Oſtſee und am gothländiſchen Strande, wo ſie auch verſteinert angetroffen wird.

7. Pfennigkoralle, Madrepora porpita *Linn.* eine einfache ganz kleine Sternkoralle, die häufig unter den europäiſchen Verſteinerungen vorkommt. Sie hat keinen Stiel, iſt untenher platt, gerandet, glatt, und führt einen erhabenen Stern, davon der Mittelpunct eingedrückt und rund iſt. In den Verſteinerungen ſind die Blättchen mehrentheils

theils abgenutzt, daher auch der Mittelpunct nicht allemal vertieft erſcheint. Wegen dieſer platten Geſtalt einer kleinen Münze, nennt man ſie auch den Pfennigſtein, Korallpfennig, Lapis numis malis *Calceol.* Porpiten, Porpitæ, Corallia orbicularia, magnitudine & figura numismatis, ſuperficie convexa ſtriata *Wall.* Porpita minor circularis *Luid.* Einige halten die Steinqualle, Meduſa porpita *Linn.* für das Original dieſer Verſteinerung. Pallas hingegen hält die Porpiten für abgeriebene Exemplare von der Madrepora fungites.

Schröters Lexicon, 5. B. Frf. M. 1782, 8. S. 251, fgg.

8. Schwammkoralle, Madrepora fungites *Linn.* Madrepora ſimplex acaulis orbiculata, ſtella convexa, lamellis ſimplicibus ſubtus concava *Pall.* ehedem Fungus lapideus oder ſaxeus; Fr. Champignon de mer, Holl. Zee-Kamper-noeljen. Die blätterichten Erdſchwämme haben faſt einerley Geſtalt, den Seeſchwämmen aber fehlt der Stiel, und die dünnen Blättchen, welche den ſtralichten Stern ausmachen, ſind nach oben zu gekehrt, und machen eine erhabene Rundung. Die Schwammkoralle iſt grünlichweiß, bald flach gewölbt, bald erhaben und gebogen, und von 1 bis 8 Zoll im Durchſchnitt groß. An den jüngern bemerkt man unterwärts im Mittelpuncte eine Stelle, wo ſie an den Felſen angeſeſſen haben. Die Blättchen ſind auf der Schneide etwas bogicht ungleich, fein ausgeſäget, und ſcheinen ſeitwärts an einander gekittet zu ſeyn, ſo, daß ſich hin und wieder eine Oeffnung zeigt, welche den Schwamm von untenher etwas durchſichtig macht. Der untere Boden iſt körnicht, bey einer Nebenart aber etwas ſcharfſtachelig; deswegen, und weil der Schwamm nicht recht rund, ſondern etwas länglich iſt, hat Pallas daraus eine

beſondere Art gemacht, und Madrepora echinata genannt. Man findet dergleichen im rothen und adriatiſchen Meer. Unter dem Waſſer ſind dieſe Schwämme, wie Rumph meldet, mit einem dicken Schleime überzogen, welcher ſich in Falten legt, und unzählige Bläschen darſtellt, welche einiges Leben zeigen. Sobald man ſie aus dem Waſſer zieht, ſetzt ſich dieſer Schleim mit den Bläschen in den ſteinigen Falten nieder, und ſchmilzt, gleich den Quallen, weg. Wenn man ſie abgewaſchen hat, werden ſie hart und weiß.

Im Steinreiche ſind dergleichen Schwämme gar keine Seltenheit. Sie werden blätterichte Fungiten, Fungitæ lamellati, Fr. Champignon marin, Holl. blaaderige Zee-Fungus, genannt, beſtehen aus einzelnen Scheiben oder Blättern, und ſind unſern gewöhnlichen Erdſchwämmen am ähnlichſten. Sie ſind von zweyfacher Gattung.

Zur erſten Gattung gehören diejenigen Fungiten, deren Scheiben, woraus ſie beſtehen, von dem Mittelpuncte nach dem Rande zu laufen. Dieſe heißen eigentlich und inſonderheit bläterrichte Fungiten. Zu dieſen gehört der gekrauſete ſteinerne Korallenſchwamm, Fungites marinus ſtriatus & criſpatus, dem Rumph den Namen Amarantus ſaxeus, cum ſuo annato ſaxo, gegeben hat. Ferner gehören hieher: Alcyonium branchiale, Fungi branchiati, Coni branchiales, Branchiale ferruginoſum, die Fiſchohrenzapfen, welche Luid unter die Korallenſteine zählt, wohin ſie aber nur im weitläuftigen Verſtande gehören. Sie ſind Seeſchwämme, und beſtehen aus Blättchen, die aus einem roſtähnlichen Fluſſe gleichſam zuſammen geronnen ſind, und ſich haufenweiſe an die innere Höhle eines Steines nach Art der Fiſchohren anlegen, daher ſie auch den Namen der Fiſchohrenzapfen bekommen haben. Ja, es gehören zu die=

dieſer Gattung alle diejenige Fungiten, welche der Structur unſerer Erdſchwämme in Anſehung der Lamellen gleichkommen.

Zur zweyten Gattung gehören diejenigen blätterichten Fungiten, welche gleichſam aus vielen kleinen Blättern alſo zuſammengeſetzt ſind, daß ſie dabey viele krumme Höhlen und Furchen haben, und damit den Waſſerwogen gleich kommen. Dieſe heißen *wellenförmige Fungiten*, Fungitæ undulati, Fungi encephaloides, Cerebritæ, Meſenteritæ, Corallitæ undulati, Madreporæ maeandritæ. Sie werden von einigen auch Alcyonium undulatum, *wellichter Eisvogelſtein*, genannt. Ferner gehört hieher des Wallerius *wurmartige Waſſerkoralle*, Amphycone, Erotylos, Erotylon Plinii, Aſtroites undulatus, Cymatita gyris ſolidis; und die *Korallenhechel*, Cymatita gyris apertis lamellatis, Fungi maritimi, Coralloides undulati. Die *Waſſerkoralle* wird oft in großen Steinklumpen gefunden, wo die ganze Oberfläche den Waſſerwogen gleicht, oder wie eine Menge zuſammenhangender kriechender und gewundener Würmer ausſieht. Bey dieſer Art ſind die Gänge verſchloſſen. Die *Korallenhechel* hingegen iſt von der vorigen weiter durch nichts als dadurch unterſchieden, daß hier die krummen Gänge offen ſind.

Ein Mehreres von den Fungiten, findet man in Schröters Lexikon, 2. B. Frf. M. 1779, 8. S. 226, fgg.

Als eine beſondere Nebenart rechnet man zu der Schwammkoralle den *Seemaulwurf*, Madrepora Talpa, oder Zeemol, welche ſich darin unterſcheidet, daß ſie länglich iſt, und ſtatt der Rundung eine lange Grube zum Mittelpunct hat. Dergleichen werden zu 1½ F. lang und ½ F. breit gefunden, und einige ſind gar dreylappig. Die Blätter ſind dünn, aber ſehr hart, faſt durchſichtig, obenher fein gezackt,

und das Gewächs ſelbſt iſt an der untern Seite etwas bauchicht gewölbt.

9. Polniſche oder Neptunusmütze, Madrepora Pileus *L.* Sie ſtellt, nach Linné Beſchreibung, einen einfachen, länglichen, erhabenen Stern vor, welcher gleichſam aus kurzen, zuſammengehäuften Blättchen beſteht, an der untern Seite hohlrund iſt, und keinen Stiel hat. Nach Hrn. Pallas iſt dieſelbe wie eine Glocke geſtaltet, rund oder länglichrund, und öfters 1 Fuß im Diameter groß. Die Blättchen, welche die Strahlen machen, ſind ſtark gezackt, eines um das andere groß und klein unterbrochen, um in den Gruben neue Strahlen zu fortgeſetzten Sternen abzugeben. Inwendig haben ſie Gruben und Körner mit einigen ſtumpfen Spitzen. Indien, auch das rothe Meer, liefert dergleichen.

Als eine Nebenart verbindet Müller damit die Sternſchnecke, Madrepora Limax. Dieſes iſt ein ſchmähler und langer ſternförmiger Seeſchwamm, und faſt wie der kurz vorher erwähnte Seemaulwurf beſchaffen. Man findet dergleichen am Strande der Inſel Amboina.

10. 11. Unter der Benennung Gehirnkoralle führen die Schriftſteller zwey verſchiedene Arten an; und ob man ſolche gleich durch andere beygeſetzte Namen hat unterſcheiden wollen, werden ſie doch gemeiniglich verwechſelt, und eine für die andere ausgegeben. Inſonderheit findet dieſes bey den Benennungen des Hrn. v. Linné, und Hrn. Pallas Statt. Erſterer nennt die eine Madrepore labyrinthica oder labyrinthiformis, und die andere maeandrites. Pallas verwechſelt dieſen Zunamen, und die labyrinthiformis *L.* heißt bey ihm maeandrites, und deſſen labyrinthiformis iſt des Linné maeandrites. Wenn ſolche verſteinert ſind, erhalten ſie, wegen der ſchmahlgefurchten Gänge, gemeiniglich den

Na-

Namen Cerebrites; und im Deutſchen Gehirnſteine. Damit man aber beyde Arten auch im Deutſchen unterſcheiden könne, nennt Müller die eine Gehirnkoralle, und die andere den Irrgarten, ſo wie die Holländer die erſte Harſenſteen, und die letztere Doolhofſteen, zu nennen pflegen.

Die ſternförmige Geſtalt der Gehirnkoralle zeigt einige Aehnlichkeit mit den krumm laufenden Gängen oder Wendungen des Gehirnes. Man findet davon ſehr große Stücke, etliche Fuß lang und breit, und verhältnißmäßig hoch. Ehe ſie zu dieſer Größe gelangen, erſcheinen ſie in allerley Geſtalt, und auch dadurch kann man leicht verleitet werden, mehrere Arten davon anzunehmen. Die Stücke ſind weiß oder gelb, und die Blättchen dünn, kurz, breit und fein gezackt. Der Umlauf der Gänge iſt wunderbar verſchieden, aber prächtig anzuſehen. Das Merkmahl dieſer Art, oder Madrep. labyrinthiformis *L.* ſoll vorzüglich in der ſtumpfen Naht beſtehen. Da aber dieſer Ausdruck des Linné nach Müller's Erinnerung, dunkel iſt, ſo ſetzt Derſelbe hinzu, daß hierunter die großblätterige, zarte und ſeltene, meiſtentheils wie eine Halgkugel kebildete Art zu verſtehen ſey.

Der Irrgarten, Madrep. maeundrites *L.* oder labyrinthica *Pall.* zeigt ordentlich breite Gänge, iſt faſt kugelrund, von 1 bis 2 im Durchſchnitt, gelb und weiß, und hat zwiſchen den Blättern eine ſcharfe Naht. Zuweilen ſieht man oben auf den Nähten eine breite Furche. Die Blätter ſind kurz und dick, etwas rauh geſäget, feſt, ſteif, und nicht ſo brüchig als bey der erſten Art. Die innere Subſtanz iſt blättericht und höhlig, und aus dem Mittelpuncte nach der äuſſern Fläche zu allenthalben höhlig geſtralt. Beyde Arten ſcheinen aus einem Stiele ihren Anfang zu nehmen. Müller hat Stöcke geſehen, welche einen 2 bis 3 Z. langen Stiel hatten. Beyde werden in beyden

In-

Indien und in manchen Gegenden ſo häufig gefunden, daß man Kalk daraus brennt.

Wenn dieſe Gehirnkorallen von den Felſen abgehen, und durch die Meereswellen herum geworfen werden, ſo daß die Blätter ſich abſchälen, und nur die innere Subſtanz übrig bleibt, werden ſie leichter, ſchwimmen auf dem Waſſer, und werden alsdann Schwimmſteine genannt. Damit ſie aber ſchwimmen können, müſſen ſie zuvor ausgetrocknet und das innere Gewebe mit Luft angefüllet werden. Linné macht daraus eine beſondere Art Sternkoralle, nämlich Madrepora natans.

Im Steinreiche ſind dieſe Madreporen, oder wie ſie andere nennen, dieſe Fungiten keine Seltenheit. Walch nennt ſie Fungiten, deren Lamellen wellenförmig geſetzt ſind. Sie beſtehen aus lamellöſen wellenförmigen Gängen, deren Lamellen entweder gegen einander ſtoßen und einander berühren, oder zwiſchen ihnen iſt ein verſchloſſener Gang, der ebenfalls wellenförmig läuft, oder eine Scheidewand, die den Vermiculiten oder Wurmröhren nicht unähnlich ſind, ſo, daß ſie auf beyden Seiten diejenigen Lamellen, welche zwiſchen ihnen ſtehen, einſchließen. Jene heißen beym Wallerius Korallenhecheln, dieſe wurmartige Waſſerkorallen. Der Lauf dieſer Lamellen iſt ſehr verſchieden, zwiſchen ihnen aber liegen Sterne, die man im Steinreiche nur ſelten ſieht, und die eben Hrn. Linne und Pallas vermogten, ſie unter die Madreporen zu ſetzen. Walch und Andere ſahen auf den lamellöſen Bau, und ſetzten ſie unter die Fungiten; ſ. oben, S. 281. Wallerius hat ſie von den Fungiten getrennt, ob er ihnen gleich eine ſchwammähnliche Structur zuſchreibt, und aus ihnen eine eigene Gattung gemacht, die er zwiſchen die Aſtroiten und Eſchariten geſetzt hat. Er nennt ſie Corallia figura fungiformi,

an-

antris ſinuoſis, apertis vel clauſis, aquarum undulationem ſimulantibus, ornata. *Cymatitae.*

Schröters Lexikon, 4 Th. S. 15, f99.

12. Kröſeſtein, iſt eine einfache Sternkoralle, welche **Boddaert** Seeamarant, beſſer **Houttuyn** Pernſteen, und **Müller** Kröſeſtein genannt hat. **Linne** vergleicht ſie mit ausgeſchweiften Beeten, und nennt ſie Madrepora Areola. Dieſe breite, länglich und durch Bogen nach Art des Gekröſes, abgetheilte Sternkoralle iſt untenher flach, zuweilen hohl, allemal glatt, obenher aber zeigen ſich die Strahlen, welche ſich in lappichte Bogen ungleich vertheilen, und daher mit den Seeſchwämmen viele Aehnlichkeit zeigen, ſich aber, wegen der vielfachen und mit eigenen Strahlen gezierten Lappen, leicht davon unterſcheiden laſſen. Man findet auch einige, welche flach ſind, und ihre Bogen auf einer regelmäßigen Fläche ausbreiten, welche man den andern vorzuziehen pflegt. **Linne** beſchreibt ſolche ungeſtielt; da aber die Nebenarten einen Stiel zeigen, kann ſolcher vielleicht nicht gänzlich mangeln. **Müller** führt 2 Nebenarten an, als:

a) den Seeamarant, Madrepora Amarantus. Dieſe Sternkoralle hat einen Stiel, und vertheilt ſich in Aeſte, welche oben ihre hohle kröſenartige Flächen und faſt gehirnſteinartige Gänge mit vielen Blättern haben. Es zeigt dieſer mit dem Labyrinthenſteine viel ähnliches; doch ſind die Blättchen nicht ſtark gezackt.

b) Seeblumenkohl, Holl. Zee - Bloemkool, Mudrepora florida. Dieſe iſt von vorzüglicher Schönheit, hat einen längern Stiel und kurze, breite Aeſte, deren gekräuſelter Rand mit feinen Blättern beſetzt iſt, die etwas vertieft herunter laufen. **Müller** will beyde Nebenarten für

junge

junge und ausgewachſene Blätterhornſteine halten.

B. Die zweyte Abtheilung der Sternkorallen, mit zuſammengeſetzten Sternen, begreiſt 10 Arten unter ſich.

13. Steinſchwamm (*), Madrepora agaricites *L.* Madrepora compoſita acaulis ſulcata, ſulcis carinatis, ſtellis concatenatis *Pall.* Holl. het Zee-Lorkenzwan (Seelerchenſchwamm). Ueberhaupt hat dieſe Sternkoralle mit unſern Lerchenſchwämmen eine große Aehnlichkeit, ob ſie gleich in Anſehung ihrer Structur mancherley Veränderungen unterworfen iſt. Das hat ſie mit allen den koralliniſchen Körpern gemein, die ſich gern auf andere Körper ſetzen, ſie zu überziehen, und die ſich alſo nach denen Körpern, die ſie zu überziehen pflegen, richten, und ganz natürlich richten müſſen. Man findet nämlich mit dieſer Madrepore ganze Steinflächen, Holz u. d. gl. überzogen: ja, es geſchieht zuweilen, daß ſich immer ein Körper dieſer Art auf einander ſetzt, und daher das natürliche Bild deſſelben ſtark verändert. Nach Walchs Beſchreibung, iſt der Steinſchwamm eine ungemein niedliche blätterförmige, mit unzähligen Sternen beſetzte Korallenmaſſe. Auf einen ſternförmig durchlöcherten, theils felſigen, theils korallartigen Fuße richten ſich unterſchiedene gekrümmt an einander ſtehende breite Blätter in die Höhe, welche eine ſolche Lage haben, wie die Baum- oder Lerchenſchwämme zu wachſen pflegen. Dieſe Blätter, ſind in- und auswendig mit erhöheten Wulſten dergeſtalt liniirt, daß jeder Wulſt

(*) Mit eben dieſem Namen belegt Müller auch eine Art Punctkoralle, Millepora ſpongites L. welche weiter unten No. 51. vorkommen wird.

Wulſt ein neuer Auffatz zu ſeyn ſcheint. Ueber jedem Wulſte oder jeder Rippe iſt allezeit eine vertiefte Furche, in welcher ſehr zierliche Sterne in einer ordentlichen Linie, einer auf dem andern ſtehen. Dieſe Sterne beſtehen aus ſehr feinen, leicht gebogenen Blättchen, welche in der Rundung ſtehen, und ſowohl über als auch unter ſich, über die folgende Rippen hin und in die andere Reihe Sterne hinein laufen, daß dadurch die ganze Maſſe von allen Seiten ſehr zart liniirt zu ſeyn ſcheint. Bey dem Anbruch ſieht man, daß die Sterne von beyden Seiten nicht ganz bis in die Mitte der Blätter dringen, die Blätter ſelbſt aber ſind von derſelben Dichte, oder von eben ſolchen Beſtandtheilen, wie die harten weißen Korallen, die in den Apotheken gebraucht werden, und haben mit den dicken Scheidewänden in den Labyrinthſchwämmen viele Aehnlichkeit. Ihre Abweichungen in der Lage der Blätter ſind ſehr mannigfaltig, ja man trifft dieſelbe Art, als flache Pfannkuchen, oder Teller, oder auch wie ein Fucus fimbriatus, an. Der Farbe nach ſind ſie weiß, gelb, oder blau, oder auch faſt ſchwarz. Sie werden in Weſtindien, beſonders in den Antillen, gefunden.

Dieſer koralliniſche Körper iſt auch im Steinreiche vorhanden. Man kann leicht erachten, daß die Sterne, die zwiſchen den Lamellen liegen, oft mit Erde, die eine Steinhärte erlangt hat, ausgefüllt und bedeckt ſind, und daß man nur ſehr ſelten ein Beyſpiel mit deutlichen Sternen erwarten kann; der Bau ihrer Lamellen macht ſie aber leicht kenntlich.

14. Seehonigkuchen, Bienenzelle, Madrepora favoſa *L.* Madrep. compoſita, ſtellis angulofis concavis coadunatis *Pall.* Madrep. favites Madrep. aggregata corporibus brevibus coadunatis, ſtellis angulofis avis, intus lamelloſis *Walch.* Aſtroites, favites; Holl. Ze-

Zee-honig-raat. Dieſe Art der zuſammengeſetzten Sternkoralle, wird alſo genannt, weil ſie viele Aehnlichkeit mit dem Baue der Bienen in ihren Körben hat. Es iſt aber auch unter den Sternkorallen eine ſolche, die man Waffelſteine nennt, und deren Sternbau ein ordentliches viereckiges Gitterwerk vorſtellt, mithin gleichfalls eine Aehnlichkeit mit dem Honigkuchen hat. Alle dieſe Maſſen ſind unter dem Waſſer mit einem gallertartigen Weſen überzogen, worin man einige Bewegung bemerkt; auſſer dem Waſſer ſieht man nichts, und der Schleim, welcher um das Thier ſeyn ſoll, wird ſtinkend und zerfließt. Die Korallenmaſſe, die unter obigen Namen vorkommt, iſt weiß und mit vielen großen Sternen beſetzt, welche eckig und tief ſind. Wenn man dieſe Maſſe quer durchſäget, erſcheinen die Sterne wie große ſtrahlichteckige Flächen, als ob es netzartig durchbohrte Löcher wären. Man findet ſie in beyden Indien, beſonders in dem mexikaniſchen Meerbuſen.

15. Seeananas, Madrepora Ananas *L.* Madrepora compoſita, ſtellis anguloſis convexis, diſco concavis *Pall.* Aſtroites Ananas; Holl. de Zee-Ananas. Dieſe Korallenmaſſen ſtellen gemeiniglich wie die Beeren der Ananas oder Bromelie an einander hangende, kleine halbe Kugeln, in der Größe einer Nuß, bis zu einer Fauſt, vor, ſind theils gelb, theils weiß, und an Klippen oder andern Korallen angewachſen. Auf ihrem Umfange bemerkt man eine Menge rauher kleiner Sterne, welche nicht regelmäßig ſtehen, und unter einander nicht gänzlich übereinkommen. Dieſe Sterne, welche erhaben ſind, und einen eingedrückten Mittelpunct führen, entſtehen aus ſo viel neben einander liegenden Aeſten, die wie umgekehrte Kegel gegen einander liegen, und an ihrer Verbindung eine Naht auf der Oberfläche machen.

Wenn

Wenn man dergleichen Korallenmaſſe quer durchſchneidet, iſt ſie weiß, mit ſechseckigen Flecken bezeichnet, und in der Mitte derſelben ſteht ein weiſſer Ring, welcher rings herum Strahlen abgiebt. Sie ſtehen dichter oder weiter an einander, nachdem die Aeſte, oder Kegel, die aus dem Mittelpuncte ausgehen, dicker ſind. Der mexikaniſche Meerbuſen enthält dergleichen. **Müller** aber rechnet auch diejenigen hieher, welche am gothländiſchen Strande ausgeworfen werden, obgleich die Sterne bey dieſen durch die Wellen verloſchen ſind.

Im Steinreiche kömmt dieſe Koralle häufig vor Siehe **Schröters** Lex. 4. B. S. 7, f.

16. Doppelkoralle. **Linné** hatte eine Perlenmuttermuſchel aus Indien erhalten, welche mit einer weißen und 2 Zoll dicken Korallenrinde überzogen war. Auf dieſer Rinde bemerkte er ſehr viele zwölfſtrahlige Sternchen, welche wohl einen kleinen Finger dick waren, und über die kleinen hervor rageten; der Mittelpunct war durchbohrt, und zeigte eine daumenbreite eyförmige Oeffnung, unter welcher ſich eine glatte Röhre, wie ein Federkiel, hinein ſenkte. Daher nahm **Linné** dieſe Rinde, oder die zweyerley Sterne, für eine Vereinigung zweyer Korallenarten an, und nannte ſie Madrepora polygama. **Müller** aber hat dergleichen verſchiedene Sternkorallen in großen Stücken geſehen, und hält ſolche für eine Durchbohrung eines gewiſſen weißen Seeinſectes, und glaubt, die dadurch gemachte weiche Oeffnung ſey hernach durch den Polypenſchlamm zum Theil überzogen, und dieſer ſelbſt in dergleichen längere Strahlen oder Sternchen ausgedehnt, mithin die Strahlen der großen Sterne aus den Strahlen der kleinen hervor gebracht worden.

17. Sandkoralle, Madrepora arenaria *L.* **Brander** fand an der algieriſchen Küſte eine ocherocherfarbige Korallenmaſſe, ohne inwendige Figuren, die aber auf der Oberfläche mit großen, theils warzenartigen und erhabenen, theils kaum erhabenen und faſt nicht zu erkennenden Sternen beſetzt war, deren Strahlen, durch das Vergrößerungsglas betrachtet, aus lauter Sandkörner zu beſtehen ſchienen.

18. Weitſtern, Madrepora interſtincta *L.* iſt ein runder, feſter, höckeriger Stein, auf deſſen Oberfläche, weit von einander, runde Sternchen wie Löcher eingedrückt ſtehen, deren Boden ſtrahlicht iſt. Auf der Oberfläche, zwiſchen den Sternen, bemerkt man lauter Puncte, die unter dem Vergrößerungsglaſe ausgehöhlt ſcheinen.

19. Sternſtein, Madrepora aſtroites *Linn.* Dieſe Sternkoralle hat nicht immer einerley Anſehen. In dem amerikaniſchen Gewäſſer zeigt ſie ſich auf den Klippen in großen, ſchweren, weißen oder gelben, runden oder länglichrunden, auch halbkugelförmigen Klumpen, welche ganz aus Röhrchen beſtehen, die inwendig geblättert und gleichſam mit Kammern verſehen ſind, auswendig aber einen vielſtrahligen Stern auf der Spitze formiren, der einen vertieften Mittelpunct hat, aus welchem die Sternſtrahlen ſich in die Höhe begeben, und über den Rand hinüber werfen. Dieſe Röhrchen ſtammen aus den erſten und mittlern her, vermehren ſich nach und nach, und breiten ſich allenthalben zur Oberfläche aus, ſo, daß die ganze Oberfläche der Maſſe lauter Ausgänge dieſer Röhrchen oder Sternchen vorſtellt, die ſo dicht bey einander ſtehen, daß ſie in einander fließen, und, eine durch die andere verdrängt, oft eine längliche oder vielſtrahlige Figur annehmen, wo ſie aber Platz haben, deſto

deſto geräumiger und größer ausfallen. Dieſe Koralle überzieht auch Felſen, Muſcheln und Holz. Wenn dieſe Maſſen verſteinert ſind, pflegt man ſie Aſtroiten zu nennen.

20. Hochſtern, Madrepora acropora *Linn.* Die Maſſe ſtellt eine halbe Kugel vor, deren Oberfläche mit erhabenen Ringen dicht an einander beſetzt iſt, in welchen die Sterne etwas niedriger fallen; ſonſt ragen die Sterne hervor, und ſind gekerbet.

21. Hohlſtern, Madrepora cavernoſa *L.* Madrepora aggregata, cylindris coadunatis, ſtellis cavis lamelloſis, ambitu radiatis *Pall.* Aſtroites denticulatus *Walch.* Kronenrad. Dieſe Maſſe iſt der vorigen faſt gleich, hat aber tief eingeſenkte, einen Federkiel dicke, zwölfblätterige Sterne, welche kelchmäßige Höhlungen machen, am Rande aber ſtrahlicht bleiben, und ſich durch eine erhabene Naht von einander unterſcheiden. Man erhält dergleichen aus Weſtindien, auch verſteinert.

22. Punctſtern, Madrepora punctata *L.* Holl. Geſtippte Sterre-Steen, iſt eine runde, mürbe und weiße, dicht mit Sternchen beſetzte Maſſe, und jeder Stern aus zehn zuſammengeſetzt. Man findet ſie im europäiſchen Ocean.

Schröter, a. ang. O. S. 18, f.

C. Zu der dritten Abtheilung, oder ſolchen Sternkorallen, die zuſammengeſetzte ganze Körper ausmachen, die ſich mit einander vereinigt haben, deren ganze Maſſe folglich aus Lamellen und ſternförmigen Körpern beſteht, Madreporæ aggregatæ, gehören, nach Linné, folgende 17 Arten.

23. Kelchkoralle, Madrepora calycularis *L.* Nach Pallas Beſchreibung, hat dieſe Art kegelar-

tige Röhrchen und becherförmige Sterne. Der Mittelpunct dieſer Sterne iſt gleichſam wurmſtichig angefreſſen. Die Strahlen ſind deutliche Blätter, die Röhren ſo dick wie ein Federkiel, und die Zwiſchenräume beſtehen aus einem ſchwammichten Gewebe. Die Farbe iſt braun oder aſchgrau. Man findet ſie im mittelländiſchen Meere.

Hieher rechnet Houttuyn auch diejenige Maſſe, welche von den Holländern der Sonnenſtern genannt wird. Hiebey zeigen ſich die Sternchen gleichſam als Sonnen, und haben einen mürben löcherigen Mittelpunct. Müller will dieſe lieber mit dem Hohlſterne (ſ. vorhergeh. Seite, No. 21) vereinigen.

24. Knotenkoralle, Madrepora truncata *L.* Pallas vereinigt dieſe Art mit der Kräuſelkoralle. Sie beſteht aus kräuſel= oder kegelartigen Gelenken, welche etwas runzelig, über einander geſchichtet, und ſo breit als hoch ſind, ſo daß die Höhlung einen Stern macht, der aus dem Rande wieder neue Kegel abgiebt, welche ſich auf gleiche Weiſe verhalten, und wodurch die Maſſen anſehnlich groß werden. Die Sterne ſind abgeſtutzt, und haben eine walzenförmige Höhlung. Man findet ſie am gothländiſchen Strande.

25. Stielkoralle, Madrepora ſtellaris *L.* Dieſe beſteht aus lauter fingerdicken, und eine Handfläche langen Stielen, welche bündelweiſe beyſammen ſtehen, doch nur mit dem Rande an einander befeſtigt ſind, indem die jungen aus ihrem Mittelpuncte hervor wachſen. Die Gelenke ſind 1 Z. lang, und die Sterne becherförmig, oben breit, unten ſchmal, und haben einen etwas breiten Fuß, der den untern Becher wieder bedeckt. Am gothländiſchen Strande.

26. Cylinderkoralle, Madrepora Organum *L.* Sie beſteht in einer Sammlung gleichweit von ein=

einander entfernt ſtehender, glatter und cylindriſch-runder Röhrchen, in der Dicke eines Strohhalmes, welche durch etliche gleichweit über einander liegende Zwiſchenwände in einer Maſſe beyſammen gehalten werden, durch welche ſie gleichſam durchgeſteckt zu ſeyn ſcheinen. Dieſe Röhrchen haben zwar oben keine Sternchen, ob gleich ihr Rand eingekerbt iſt, aber auf den Zwiſchenwänden, die ſich etwas von den Röhren herab ſenken, ſieht man doch ſternförmige Strahlen fortlaufen. Am gothländiſchen Strande.

27. Orgelſtein, Madrepora muſicalis *L.* **Boddaert** nennt dieſe Art der Sternkoralle Pansfluit (die Flöte des Pan). Viele einzelne eckige Röhrchen ſind in einen Bündel vereinigt, welche oben auf der gemeinſchaftlichen Rinde mit ihren Sternen hervor ſtehen. Die Röhren haben ungefähr die Dicke eines dünnen Fingers, und die Sterne beſtehen aus 6, ſelten mehrern Blättern, zwiſchen welchen aber jedesmal noch 3 kleinere, niedrigere Blätter liegen, davon das mittelſte das größte und erhabenſte iſt; doch iſt dieſer Unterſchied nicht immer zu bemerken. **Müller** hat dergleichen Orgelſteine geſehen, welche 24 - vollkommene Blätter hatten, und im Umfange auch 24eckig waren. Sie wachſen in ſehr großen Klumpen. Man erhält ſie aus Curacao und der indianiſchen See.

28. Binſenkoralle. Madrepora cæſpitoſa *L.* Madrepora flexuoſa *Pall.* Die letztere Benennung bezieht ſich auf die gebogene Geſtalt dieſer Koralle, die erſte aber auf die binſenartig ſtarken Röhren, und die innere hohle Sternfigur. Es iſt ein Bündel von runden, etwas äſtigen, geſtreiften, oben geſtirnten und dicht beyſammen ſtehenden, ſteinichten, weißen Röhren, deren Sternchen ſich mit dem Mittelpuncte etwas ſenken. Man erhält öfters da-

von große Klumpen aus dem mittell. Meere. Imperati nennt dieſe Art Porus matronalis, und Houttuyn Turf-ſteen (Torfſtein).

Schröter a. ang. O. S. 13, f.

29. Bogenkoralle, Madrepora flexuoſa *L.* iſt iſt mit der vorigen Art nicht zu verwechſeln, obgleich Hr. Pallas jene flexuoſam genannt hat. Sie beſteht zwar auch aus einem Bündel dicht an einander ſtehender, aber ganz gebogener Röhren, welche walzenförmig, rauh, und an den Enden mit erhabenen Sternen beſetzt ſind.

30. Gewürznägelkoralle, Madrepora faſcicularis *L.* Madrep. caryophyllites *Pall.* Holl. Kruynagel-Koraal, Zee-Kruynagel, Zee-Kruid-Nagelen, beſteht aus vielen, einzeln ſtehenden, glatten, einen Federkiel dicken, und einen halben, auch wohl ganzen Zoll hohen, Röhren, welche alle an dem obern Ende einen deutlichen Stern haben, durchgängig gleich hoch ſtehen, und öfters eine andere Korallenmaſſe dermaßen dicht beſetzen, daß es ſcheint, als ob Säulchen darauf gekittet wären. Nach Müllers Wahrnehmungen findet man Maſſen, worauf ſich nur die erſten Anſätze dieſer Sternröhrchen zeigen, und welche kaum etliche Linien hoch ſind: Rumph aber will ſolche fingerslang, auch Maſſen mit dicht an einander geſetzten, aber nur 1 Z. langen Röhrchen geſehen haben. Ob dieſe Art, wie die Cadixkoralle (ſ. unten, No. 35) auch Aeſte formire, iſt nicht bekannt. Der Boden iſt eine weiße, ſteinichte, höckerige Rinde, die ſich über allerley andere Körper zieht, und aus welcher die Koralle ſich haufenweiſe erhebt. Sie ſind weiß, auch braunroth, unten etwas ſchmäler als oben, öfters auch etwas in den Seiten gedrückt, auswendig mit ſchwachen Furchen beſetzt, und oben mit einem etwas eingedrückten Sterne verſehen, deſſen

Blätt-

Blättchen wechſelweiſe gröſser und höher ſind. Der Aufenthalt iſt in dem oſtindiſchen Meere.

Schröter, a. ang. O. S. 11.

31. Höckerkoralle, Madrepora porites *L.* Sie beſteht aus fingersdicken, etwas gebogenen, und oben in 2 Aeſte abgetheilten, zuſammenſtehenden Maſſen, welche mit einer weiſsen oder roſtfarbigen Rinde überzogen ſind, in welcher ein Sternchen dicht an dem andern ſteht. Dieſe Aeſte haben einige Nebenzweige, welche ungefähr eine Hand lang ſind, und oben lauter Knoten oder Höcker zeigen. Die Sternchen ſind nur unter dem Vergröſserungsglaſe ſichtbar. Die feinen zackigen Blättchen derſelben aber machen die Aeſte bey dem Anfühlen rauh. Müller bemerkt verſchiedene Nebenarten, als:

a) Eine zarte weiſse, mit eingedrückten niedrigen Sternchen, und freyen knotigen Aeſten. Dieſe ſieht aus, als ob ſie mit durchbrochenen Spitzen überzogen wäre.

b) Eine weiſse, dickere, ſtumpfäſtige, mit wollenartiger Oberfläche und ſchwammichter Steinmaſſe.

c) Eine daumensdicke, langäſtige, mit geſpaltenem knotigen Ende, und einer braunen, rauhen Steinrinde überzogen. Wenn dieſe Art kurz und klein iſt, nennt man ſie die Ingberkoralle, und iſt Madrepora digitata des Pallas. Die Stücke, deren viele an und über einander ſtehen, ſehen wie abgeſtutzte krumme Finger oder Ingberwurzeln aus, ſind gelblich, roſtfarbig, voll Sternchen, und ſehr mürbe.

32. Hirſchgeweihkoralle, Elendshorn, Madrepora damicornis *L.* Madrep. ramoſe compoſita verrucoſa, poris ſparſis confertis immerſis margine ſolo crenatis; Madrep. polymorpho ramoſiſſima, ramis ſubdiviſis attenuatis, poris crebris

bris cœcis crenatisque *Pall.* Madrep. ramoſa, damæ cornua referens, foraminibus rotundis *Gualt.* Millepora ramoſa, ramis compreſſis; Cerviporites *Wall.* Sie iſt verſchiedentlich in Aeſte abgetheilt, und die Aeſtchen ſind wieder gezackt, oder in verdünnte Aeſtchen abgetheilt. Oefters ſind ſie 1 F. hoch, und einem Hirſchgeweihe ganz ähnlich. Die Maſſe iſt weiß, über und über mit Sternchen beſetzt, feſt, an den Spitzen aber öfters mürbe. Pallas giebt verſchiedene Nebenarten an; und Müller äußert die Vermuthung, daß dieſe vielleicht von der Höckerkoralle nicht wirklich unterſchieden ſey.

33. Rauhe Sternkoralle, Dornkoralle, Madrepora muricata *L.* Mad. abrotanoides; Madrep. ramoſa compoſita ſubimbricata, ſtellis oblique truncatis prominentibus adſcendentibus; Holl. Harts Hoorn Koraal Die Oberfläche dieſer Koralle iſt mit unzähligen Sternchen in verlängerten feinen, runden Köcherchen bedeckt. Die Köcherchen werden von 1 bis 4 Lin. lang, und ſetzen ſich zuweilen an einander, oder wachſen mehr aus einander. Im letzten Falle nennt man ſie Kornähren-koralle, Madrep. muricata ſpicæformis *Pall. Seb.* Fr. Madrepore epineux, nommé Epi de bled; Holl. Korn-air Koraal. Müller hat die Köcherchen mit Dornen verglichen, und deswegen den Namen Dornkoralle gewählt. Die Korallenmaſſe hat zuweilen die Geſtalt eines Bäumchens mit dickern oder feinern Aeſten, oder auch die Geſtalt großer, breiter, von der Wurzel an horizontal liegender oder verborgener Lappen oder Blätter. Nach dieſem Unterſchied urtheilt Müller, daß die äußere Geſtalt ein anderes Seegewächs zum Grunde haben müſſe, indem ſie ſonſt alle, entweder baumförmig oder lappenförmig ſeyn würden. In dem

Meere

Meere ſind dieſe Gewächſe mit einer Gallerte umgeben, daher ſie gemeiniglich gelblich, doch auch zuweilen ſchneeweiß oder bleyfarbig blau ausſehen. Die Gallerte ſoll aus lauter Polypen beſtehen. In Oſtindien wird aus den Dornkorallen Kalk gebrannt; ſ. im XXXII. Th. S. 737.

Neue Mannigfaltigkeiten, 4. Jahrg. Berl. 1777, gr. 8. S. 3, fgg.

Schröters Lexikon, 4. B. Frf. M. 1781, gr. 8. S. 2, fgg.

34. Kohlſtrunk, Madrepora faſtigiata *L.* Madrep. caulefcens rudis ſubdichotoma faſtigiata, ſtellis extus decorticatis *L.* Madrep. turbinata; Madrep. compoſita ſtellis turbinatis lævibus ſubdichotomis apice contingentibus *Pall.* Madrep. dichotoma faſtigiata, ſtellis terminalibus ſubturbinatis, lamellis integerrimis *Seb.* Sie erreicht ungefähr die Höhe eines Fußes, fängt mit einem dickern Stamme an, iſt auswendig nur ſtachelig rauh, oder auch blätterícht geſtreift, und vertheilt ſich in einige Aeſte. Der Stamm und die Aeſte haben auswendig keine Sterne, ſondern beſtehen ſelbſt aus einem einzigen Sterne, der den ganzen Stamm ausmacht; wo ſich aber dieſer inwendige Stern in zwey theilt, ſteigen zwey Aeſte in die Höhe, und auf der Spitze eines jeden Aſtes zeigt ſich ein einfacher, blätterichter großer Stern, der mit dem Aſte gleichen Umfang hat. Es finden ſich aber bey dieſer Koralle einige Verſchiedenheiten. Einige haben an ihren Sternblättern keine Zacken, der Stern ſenkt ſich hohl einwärts, und iſt, wie die Aeſte, rund; dergleichen werden inſonderheit Kohlſtrünke genannt. Andere haben breitere Aeſte, und ihr Stern iſt oben etwas eckig; dieſe heißen Seeroſen. Noch andere ſind oben an den Aeſten ſehr breit, und der Stern iſt tief, becherförmig, und mit ſtark gezackten Blättern beſetzt; dieſe wer-

den Endivienkorallen, und von Pallas Madrepora angulosa genannt. Die vierte Varietät beſteht aus einem kürzern, etwa 1 Z. hohen, aber zuweilen 4 Finger dicken Stiele, deſſen Oberfläche einen einzigen Stern zeigt, welcher aus vielen ſtarken hoch gezackten Blättern beſteht, zwiſchen welchen wieder niedrige und kürzere Blätter ſtehen, die den Mittelpunct nicht erreichen; dergleichen nennt man Seenelke, Madrepora lacera *Pall.* Der Seeamarant, Amarantus ſaxeus, der ältern Schriftſteller, iſt vielleicht hievon nicht, oder nur darin unterſchieden, daß der Stamm höher ſteigt, und ſich in 2 oder 3 Aeſte verbreitet. Aus den antilliſchen Inſeln erhält man die meiſten.

Schröter, a. ang. O. S. 11, f.

35. Cadixkoralle, Madrepora ramea *Linn.* Madrep. caulescens pinnata undulato-ſtriata ſtellis terminalibus *Pall.* Madrep. ramea ramoſo-ſubpinnata ferruginea, ſtellis terminalibus cylindraceis *Müll.* Holl. Cadix-Koraal, iſt in der Meerenge von Gibraltar zuerſt gefunden, und von Cadix nach Holland gebracht worden; ſie wird aber auch im mittelländiſchen Meere und in der Oſtſee gefunden. Rumph nennt ſie die Gewürznägelkoralle (*), weil die Sterne an den kurzen Aeſten, die ſeitwärts an den Hauptäſten ſtehen, ſich eben ſo, wie bey der Madrep. faſcicularis *Linn.* formiren. Man findet davon große Stücke, wohl 3 F. lang, und unten armsdick. Die Stämme ſind rund, auf der Oberfläche mit zarten Strichen, die zuweilen Bogen und Wirbel machen, gefurchet, äußerlich, wenn ſie nicht gebleicht oder abgeſcheuert worden ſind, roſtfarbig braun, auf dem Bruche aber grauweiß, etwas löcherig, doch hart, feſt und ſchwer.

(*) Dieſe Benennung giebt Pallas der oben S. 294, No. 30, beſchriebenen Madrep. faſcicularis L.

ſchwer. Der Hauptſtamm theilt ſich ungefähr in der Höhe von 3 Z., in 2 auch 3 Aeſte; und dieſe geben, in der Länge von 6 Z., wieder 1 oder 2 Seitenäſte, welche etliche Zolle hinlaufen, bis endlich die Spitzen einen Daumen dick bleiben. Die Sterne derſelben liegen mit ungezackten Blättern in 2 bis 3 Lin. hohen, und einen Gänſekiel dicken Röhrchen, einigermaßen eingedrückt, und dieſe haben oben einen gleichſam abgenagten Rand, und ſtehen an einer oder zwey Seiten der Aeſte 1 oder auch nur ½ Z. weit von einander.

Schröter, a. ang. O. S. 19, f.

36. Achtaugenkoralle, Madrepora oculata *Linn.* Madrep. caulefcens tubuloſa glabra flexuoſa oblique ſubſtriata, ramis alternis, ſtellis immerſis bifariis *Pall.* Madrep. oculata ramoſiſſima coaleſcens lævis, ramulis flexuoſis, ſtellis ad flexuras ramorum concavis margine ſtriatis *Müll.* Holl. gemeen wit Koraal. Sie gleicht von außen dem härteſten Marmor, iſt weiß und glatt, etwas ſchief geſtreift, aber knoticht und warzicht verwachſen; und in dieſen Erhöhungen zeigt ſich beym Durchbrechen eine runde vertiefte Oeffnung, etwas ſtärker als eine Stricknadel, in welcher man einen Stern erblickt, den die Maſſe inwendig durchbohrt, und zum Theil hohl macht. Sie wächſt auf einem Stiele. Dieſes iſt die ſogenannte weiße Koralle, welche man in den Apotheken gebraucht, und von welcher unten ein Mehreres vorkommen wird. Sie wird in verſchiedenen Meeren gefunden. Aus Amboina bekömmt man dicke, aber niedrige Maſſen. An den bandiſchen Inſeln ſtellt ſie ein 2 bis 3 F. hohes Bäumchen vor. Sie wächſt nur auf den härteſten Felſen.

Schröter, a. ang. O. S. 17, f.

37. Jungfernkoralle, Madrepora virginea *Linn.* Holl. Maagde-Koraal. Dieſe kömmt der vorhergehenden ſehr nahe, iſt aber ſchöner, weiſſer, dünner, ſtellt ein niedliches Bäumchen vor, und, welches den Hauptunterſchied ausmacht, wächſt mit geraden, gabelförmigen Zweigen, iſt inwendig nicht hohl, und hat hervorragende Sternchen, die gleichſam wechſelweiſe an den Zweigen hervor brechen. Das baumartige Wachsthum zeigt ſich jedoch nicht immer; man findet auch unordentliche Maſſen, welche der vorigen Art faſt ähnlich ſind. Dergleichen hat Pallas beſchrieben, welche auch ſelten ſo dick als ein Finger, und nicht über 1 Spanne lang waren, dergleichen aber Müller nicht geſehen, auch nicht wahrgenommen, daß bey den größern die Sterne größer geweſen wären, ſondern dieſelben durchgehends von einerley Größe befunden hat. Man findet ſie im mittelländiſchen Meere und auf der afrikaniſchen Küſte.

Hiebey erwähnt Houttuyn einer ſehr ſchönen, weiſſen, oſtindiſchen Koralle, welche er Dopies-Koraal oder Knoſpenkoralle genannt, eine ſchöne Baumgeſtalt hat, und von weitem wie ein blühender Aſt ausſieht, indem die Sternchen in umgekehrten Becherchen weit aus den Zweigen hervor ragen.

Müller führt bey dieſer Art auch des Hrn. Pallas Madrepora roſea oder Roſenkoralle an, welche aus Domingo nach Frankreich, und von da nach Holland, in kleinen, etwa einer Handbreit hohen, Stauden überbracht worden iſt. Es hat dieſelbe eine ſchöne gelbe Farbe, und die Sproſſen ſind niedlich roſenroth, davon diejenigen, welche an der Spitze offen ſind, eine geblätterte Sternfigur zeigen. Aehnliche Sternchen zeigen ſich an den Aeſtchen, ohne hervorragende Knoſpen.

38. Blumenkoralle, Madrepora prolifera *Linn.* iſt eine weiße, harte, der Augenkoralle nicht unähnliche Maſſe, welche, wie ein dickes Strickgewebe durch einander gezogen, mit den Zweigen wunderbar verwachſen iſt, und an den Enden große Sterne zeigt, die am Rande wieder junge Sterne machen. Die Sterne gleichen an Größe einem Groſchen, ſenken ſich trichterförmig in die Spitze des Stammes, und beſtehen ungefähr aus 8 großen Blättern, zwiſchen welchen ſich 3 kleinere befinden, deren mittelſtes wieder größer, als die beyden andern, iſt. Die Blätter biegen ſich über den Rand herum, und ſtellen eine offene Blume vor. Die Aeſtchen wachſen zwar gabelförmig; weil aber der breite Rand der Sterne oft an einander ſtößt, verwachſen die Aeſtchen öfters unter einander. Man findet ſie im norwegiſchen Ocean.

39. Seetrichter, Madrepora infundibuliformis *Linn.* Eine ſeltene Art, welche aus einem kurzen dicken Stamme ſich als ein weiter Trichter erhebt, und daher dieſen Namen bekommen hat. Dieſer Trichter iſt 1 F. hoch und weit, am Rande gefalten, auswendig geſtreift, und inwendig mit wechſelweiſe geſtellten, ſternförmigen, hervor ragenden Oeffnungen beſetzt. Das Sonderbarſte hiebey iſt, daß zuweilen in dieſem Trichter ein anderer kleiner ſteckt, als ob es ein Junges in der Mutter wäre. Dieſe Koralle kömmt aus Oſtindien. Müller vermuthet, daß ſie einen Trichterſchwamm zum Grunde habe, und mit der ſteinichten Korallenmaſſe überzogen werde.

Müller rechnet hieher auch des Hrn. Pallas Elephantenohr, Madrepora folioſa, welches ſich wie ein Haufen etwas zuſammen gerollter Blätter zeigt, die in einer Bechergeſtalt bey einander ſtehen, und entweder auf einem Fuße ruhen, oder flach über einem

nem Felſen ausgebreitet liegen. Die Oberfläche iſt rauh, und mit kleinen, zuweilen auf ſcharfen, warzichten Erhöhungen geſetzten Sternchen geziert. Müller vermuthet, daß dieſe alle von der Dornkoralle blätterichte Unterarten ſeyn.

Von den verſteinerten Sternkorallen oder Madreporiten, handelt Hr. Schröter, a. ang. O. S. 27, fgg. ausführlich.

III. *Millepora*, Punctkoralle. Hierunter verſteht man diejenigen Arten Korallen, welche auf der Oberfläche mit einer unzähligen Menge runder, nur durch das Vergrößerungsglas ſichtbarer Puncte, Poren oder Löcherchen beſetzt ſind. Der äußere Bau derſelben iſt ſehr verſchieden, indem er manchmal nur einer Baumwurzel mit einem unvollkommenen Stamme, zuweilen einem Stamme mit abgeſtumpften Aeſten, ein andermal mit wenig, mit mehrern, mit vielen Aeſten und Zweigen, noch ein andermal dem Geweihe des Elendthieres, einem Buſche, vielen Stämmen, die ohne und mit Aeſten aus einer gemeinſchaftlichen Wurzel aufſteigen, gleicht; doch behält die Punctkoralle allemal, ſo wie die Sternkoralle, eine beſtimmte Figur, nur daß ſie keine Sterne, ſondern bloße Puncte auf ihrer Oberfläche hat. Dieſe Pori gehen von der Oberfläche bis zum Mittelpunct; und ſind auf beyden Seiten ſichtbar, berühren ſich aber nicht, ſonſt würde die Punctkoralle einem Trichter gleichen, und ganz durchſichtig ſeyn; ſondern im Mittelpuncte befindet ſich ein feſtes Ganzes, welches die Tubos der einen Seite von den Tubis der andern gleichſam abſchneidet. Manchmal gehen dieſe Löcher gerade in den Körper hinein, manchmal ſchräge; ſie ſind bald größer, bald kleiner; im Steinreiche oft außerordentlich groß und flach. Linné führt folgende 14 Arten an.

40. Zuckerkoralle. Mit dieſem Namen belegt man eine Punctkoralle, die einer mit Zucker überſtreueten Maſſe ähnlich iſt. Linné nennt ſie Millepora alcicornis, und beſchreibt ſolche als äſtig, platt und gerade, mit dem Zuſatze, daß die Oberfläche mit zerſtreueten, verloſchenen Löcherchen durchbohrt ſey, Millepora ramoſa, compreſſa, recta, poris ſparſis obſoletis *Linn.* Millepora ſolida depreſſa polymorpha lævis, poris minutiſſimis obſoletis ſparſis *Pall.* Dieſe Korallenart ſoll, wie **Müller** angiebt, über 1 F. hoch wachſen, weiß, platt gedruckt, in die Breite gedehnt ſeyn, und eben ſo ſtumpf ausgehen. Die Subſtanz iſt brüchig, als ob die Maſſe von Gyps gemacht wäre, und die Pori ſind kaum zu erkennen. Da die Pori gleichſam als Röhrchen in die Maſſe hinein gehen, ſchickt ſich, wie **Müller** erinnert, die Benennung Pfeifenkoralle, welche **Boddaert** gewählt hat, nicht für dieſe Maſſe. Ueber den Urſprung derſelben äußert **Müller** folgende Gedanken. Es ſcheint, als ob Lage um Lage ſich überdeckten, welches auf dem Bruche an verſchiedenen über einander liegenden Ringen wahrzunehmen iſt, und wodurch ſie die Dicke erhält, welche, nach Beſchaffenheit der Umſtände, wohl ½ F. beträgt. Auch ſind dieſe Maſſen nicht durchaus von einerley Dicke, oder gleich flach, ſondern ſetzen ſich oft warzicht und knoten= oder aſtweiſe an, als ob bey verdickter Maſſe einiger Trieb zur Vegetation vorhanden wäre. Ferner iſt die Maſſe im Waſſer gleichſam ſchwammicht, mit Feuchtigkeit durchdrungen, und erhält erſt außer demſelben die rechte Härte in der Luft; und endlich ſcheint das Anhängen dieſer Maſſe an andern Körpern vieles zur Bildung der verſchiedenen Geſtalten, worin ſie zu erſcheinen pflegt, mit beyzutragen. Es giebt viele Meergewächſe, auch

wohl

wohl Schnecken, die mit dieſer Korallenart mehr oder weniger bedeckt ſind. Dieſe Korallenmaſſen werden ſowohl von blaßgelber, als auch ganz weiſſer Farbe gefunden, und erhalten, nach Beſchaffenheit der Geſtalt, verſchiedene Namen. Alle aber ſind auf der Oberfläche fein punctirt, und zwar gemeiniglich auf folgende Weiſe. Zuerſt ſtehen in unbeſtimmten Entfernungen allenthalben größere Puncte, die man mit bloßen Augen gut ſehen kann; um jeden ſolchen Punct ſtehen 4, 5 bis 6 kleinere Puncte im Kreiſe, die ſchon ſchwerer zu erkennen ſind; in dem übrigen Zwiſchenraume ſtehen unzählig viel kleinere Puncte, die man nur durch ein gutes Vergrößerungsglas wahrnehmen kann. **Müller** führt folgende Sorten an, welche alle von Curacao abſtammen.

a) Die elendshornartige Punctkoralle, als die Hauptart des Linné. Dieſe ſteigt auf einer Fläche mit etlichen daumensdicken, etwa 1 Z. hohen Stielen, verbreitet ſich ſodann mehr und mehr, und ſteigt in etwas gebogenen, oft 4 bis 5 Z. breiten, Blättern gegen 1½ F. hoch, ſo, daß es ein Gebüſch von lauter gefaltenen Blättern zu ſeyn ſcheint, die alle ſenkrecht neben und hinter einander ſtehen, und, wenn man mit dem Finger darauf ſtößt, einen Klang von ſich geben.

b) Rennthierkoralle, alſo genannt, weil die Maſſe in einer dünnäſtigen, weit aus einander ſtehenden und unbeſtimmten Geſtalt der Zinken erſcheint, etwa wie das Geweih der Rennthiere, oder das Rennthiermoos.

c) Durchbrochene Blattkoralle. Dieſes ſind Blätter, etwa einen kleinen Bogen Papier breit und hoch, 2 Meſſerrücken dick, flach, mit in einander verwachſenen, platt angedrück-

ten

ten Aeſten, ſo, daß die ganze Fläche mit großen Löchern von allerley Geſtalt durchbrochen zu ſeyn ſcheint.

d) Fingerförmige Blatt-Koralle. Dieſe Art kommt, in der erſten Anlage, der erſten gleich, indem ſie ſich von unten auf mit breiten Blättern bildet, die aber keinen ſchmalen, ſondern einen breiten Fuß haben. Der vornehmſte Unterſchied aber beſteht darin, daß, da ſonſt bey den übrigen Sorten der obere Rand ſcharf, wie eine Schneide, und gebogen iſt, hier an dieſer der obere Rand aller Blätter in ſehr vielen gerade und ſenkrecht neben einander in einer Reihe ſtehenden fingerförmigen Zinken ausgeht, wodurch eine Aehnlichkeit mit den ausgeſtreckten Fingern entſteht.

e) Baumförmige Punct-Koralle. Dieſe ſteigt aus einer dünnen Wurzel in die Höhe, und bekömmt viele Aeſte, welche unter einander verwachſen ſind, und rings herum Nebenzweige abgeben, die wieder mit krummen, fingerförmigen Haken beſetzt ſind.

f) Zucker- oder candirte Millepore. Dieſes ſind die Ueberzüge über andere Flächen, wovon oben gehandelt worden iſt.

g) Blaue Punct-Koralle, hat eine Aehnlichkeit mit der erſten Sorte, iſt aber auf dem Bruche ganz blau. Hrn. Müller ſcheint dieſe Farbe nur zufällig zu ſeyn, indem er auch Stücke geſehen hat, die nur zum Theil blau, zum Theil aber gelblich weiß waren. Hr. Pallas aber erkennt ſolche für eine beſondere Art, und giebt die Poros inwendig geſtreift an.

Von der verſteinerten Zuckerkoralle, ſ. Schröters Lexicon, 4 B. (Frf. M. 1781. 8.) S. 184.

41. Rauhe Punctkoralle, Millepora aſpera *Linn.* beſteht aus dicht bey einander geſtellten, fingerförmigen, warzichten und rauhen Aeſten, indem die hervor tretenden Löcherchen an der untern Seite geſpalten ſind. Man findet ſie im mittelländiſchen Meer.

42. Punctirte Kräuſelkoralle, Millepora ſolida *Linn.* Man muß dieſe nicht mit einer andern Kräuſelkoralle verwechſeln, welches eine Art Sternkoralle, und Madrepora turbinata *Linn.* genannt wird; ſ. No. 6, oben, S. 278. Es wird dieſelbe an dem gothländiſchen Strande ausgeworfen, und hat eine kräuſelartig in die Höhe ſteigende Geſtalt. Sie unterſcheidet ſich von andern theils dadurch, daß die Löcherchen gleichſam eckig und dicht an einander ſtehen, theils aber, daß ſolche inwendig in der Höhle ein Zwerchfell haben.

43. Zellenmillepore, Millepora truncata; Millepora caulescens dichotoma erecta, ramis truncatis *Linn.* Millepora teres dichotoma, ramis divaricatis truncatis, poris undique crebris minutis *Pall.* wird in der Tiefe des mittelländiſchen Meeres angetroffen, iſt gabelförmig und eckig gebogen, in gerade, abgeſtutzte, weit von einander abſtehende, glatte, marmorartige, etwa 8 Z. hohe, und höchſtens einen Federkiel dicke Zweige getheilt; im friſchen Zuſtande röthlich, ſonſt graulichweiß. Durch das Vergrößerungsglas erſcheinen die Löcherchen urnenartig, und mit einem Deckel zugedeckt. Der darin wohnende Polyp ſoll dieſen Deckel mit zwey Armen aufheben, und ſein becherförmiges Maul heraus ſtrecken, ſolches aber auch wieder hinein ziehen, und den Deckel verſchließen.

Schröter, a. a. O. S. 192.

44. Gedrückte Millepore, Millepora compreſſa *Linn.* iſt braungelb, gabelförmig äſtig, platt ge=

gedrückt, mit vorragenden Löcherchen, welche die Oberfläche rauh machen. Das mittelländiſche Meer.

45. Mosmillepore, Millepora lichenoides *Linn.* gleicht gänzlich dem Korallenmooſe, wächſt auf einem Stiele, kriecht gabelförmig abgetheilt fort, iſt etwa einen Finger lang, wie ein Fächer ausgebreitet, weiß, brüchig, und hat an der innern Seite der Aeſte hervor ragende Löcherchen, wodurch die Aeſte eingekerbt ſcheinen. Man findet ſie im mittelländiſchen Meer. Des Hrn. **Pallas** Millepora pinnata ſoll eine Varietät davon ſeyn.

46. Geſtreifte Koralle, Millepora lineata *Linn.* Die gabelförmigen Aeſtchen ſind etwa 3 Z. hoch, rund und ſchön roth, ſollen aber gelblich werden. Die Löcherchen ſtehen dicht und reihenweiſe, daher das Gewächs geſtreift ſcheint. Es wächſt auf andern Seegewächſen.

Hiebey erwähnt **Müller** auch einer andern rothen Millepore, welche **Pallas** Millepora miniacea nennt, und welche nur einige Linien hoch, doch einigermaßen äſtig iſt, und eingedrückte Löcherchen zeigt. Es erſcheint öfters nur als ein rother rauher Tropfen auf amerikaniſchen Seegewächſen.

47. Bandkoralle, Millepora faſcialis *Linn.* Holl. Lint-Koraal. Es iſt ein hartes graues, dünnblätterichtes, auf beyden Seiten punctirtes, auf mancherley Art gefaltenes Gewächs, welches andere Korallen wie ein Band überzieht. Die Pori treten mit einer würfelartigen Erhöhung hervor, und klaffen am obern Theile des Würfels mit einer kleinen Mündung. **Pallas** bringt dieſe Art unter die Korallenrinden (Eſcharas), und führt einige Verſchiedenheiten an.

48. Netzkoralle, Millepora reticulata *Linn.* iſt ein dünnſchaliges, flach liegendes, durch viele

ſchwache Aeſtchen in einander verſchlungenes Seegewächs, welches oben viele vorragende Puncte hat, und ſich mithin rauh zeigt, unten aber glatt iſt. In der Mitte zeigt ſich gemeiniglich ein Loch, um welches das Netz herum wächſt.

Müller erwähnt hiebey der Gitter-Koralle, Millepora clathrata *Pall.*, wie auch der Laub-Koralle, Eſchara cruſtulenta *Pall.*

Schröter, a. ang. O. S. 186, f.

49. Spitzen-Koralle, Neptunus-Manſchette, Mllepora celluloſa; Millepora membranacea reticulata vmbilicata turbinato-vndulata, hinc poroſa pubescens *Linn.* Millepora Retepora; Millepora reticulata vmbilicata infundibuliformis criſpa, ſuperiore latere pubescens poroſaque *Pall.* Fr. Manchette de Neptune. Sie iſt nicht dicker, als ſtarkes Papier, blättericht gebogen und gekräuſelt, röthlich oder gelblich, mit länglichen Löcherchen ganz durchbrochen, trichterförmig gebogen, und auf verſchiedene Art durch einander gewachſen. Die Löcherchen ſtehen eins um das andere, und einigermaßen reihenweiſe bey einander. Zwiſchen den Löcherchen iſt die Oberfläche noch mit faſt unſichtbaren Poris durchſtochen, welche die Röhrchen ſeyn ſollen, worin die Polypen wohnen. In dem adriatiſchen Meere befindet ſich dergleichen, über $\frac{1}{2}$ F. hoch; weil dieſe aber leicht zerbrechlich ſind, wird man in den Cabineten nur Stücke von 2 bis 3 Z. finden.

Schröter, a. ang. O. S. 185, f.

50. Draht-Koralle, Millepora Reticulum *Linn.* Auf den Konchylien des mittelländiſchen Meeres findet man ein netzartiges Gewebe von kalkartigen Haarfäden, faſt wie ein Spinnengewebe liegen, welches wegen ſeiner Feinheit von Houttuyn

tuyn Lob-Koraal genannt wird. Poros, oder Puncte, wird man daran nicht wahrnehmen können.

51. Stein-Schwamm (*), Millepora Spongites *Linn.* beſteht aus einer feſten, ſteinichten, weichen, etwa 1 F. langen Subſtanz, mit Aeſten, die kaum einen Finger dick und gabelförmig, oder eckig, und mit dicht an einander liegenden, wie Ziegel über einander geſchobenen, lanzettartigen und kielförmig erhöheten Schuppen bedeckt ſind. Die Aeſte ſind an den Spitzen netzartig mit einander vereinigt; und wenn man ſolche abbricht, zeigen ſich, der Länge nach, Pori, auswendig aber kann man weder Puncte oder Poros, noch Sternchen, wahrnehmen; daher Müller ſich wundert, daß dieſer, gleichſam verſteinerte Schwamm zu den Punctkorallen gerechnet worden iſt.

52. Leder-Koralle, Millepora coriacea; Millepora ſubmembranacea ſemiorbicularis rarius poroſa *Linn.* Millepora agariciformis; Millep. alba ſolidiſſima folioſa, laminis ſeſſilibus ſemicircularibus congeſtis *Pall.* Dieſes halbkugelförmige, weiße und gleichſam kreidenartige Seegewächs, liegt als eine Decke mit vielen Kammern über andern Seegewächſen, und hat daher viele Aehnlichkeit mit einer Incruſtation vom Weinſtein. Auf der untern Seite befinden ſich einige Pori.

Schröter, a. ang. O. S. 183, f.

53. Kalk-Koralle, Millepora polymorpha; Millepora cruſtacea polymorpha ſolida poris nullis *Bonann.* Alcyonium album Ellis, *Seb.* Millepora calcarea; Millep. cruſtaceo-ramescens ſolidiſſima, albiſſima, laevis *Pall.* Dieſe korallenartige, dichte Subſtanz erſcheint als eine Rinde,

(*) Eben dieſe Benennung giebt Müller auch einer Art Sternkoralle, Madrepora agaricites *L.*; ſ. No. 13, oben, S. 286.

als ein Ueberzug, und in verſchiedener anderer Geſtalt, auch als äſtige Maſſen, daher ſie von Linné Millepora polymorpha genannt worden iſt. Ob dergleichen, an den Meerküſten befindliche und durch die See angeſpühlte Körper zu der Gattung der Punctkorallen gehören, ſcheint zweifelhaft zu ſeyn, indem man daran keine Poros oder Löcherchen wahrnehmen kann. Denn obgleich Ellis dergleichen geſehen haben will, ſo geſtehen doch andere Beobachter das Gegentheil. Zu letztern gehört Hr. Pallas; doch ſcheint demſelben wahrſcheinlich, daß bey der erſten Entſtehung dieſer Stücke, ein thieriſcher Bau zum Grunde liegen möchte, welcher Meinung aber Müller widerſpricht, und bey dieſer, wie bey andern Korallen, nichts thieriſches zugeben, vielmehr ſolche für einen Auswurf des Meeres halten will. In den amerikaniſchen Gewäſſern finden ſich dergleichen Maſſen häufig, und ſtellen daſelbſt warzenartige, auch äſtige, und gleichſam baumartige Gewächſe vor. In Norwegen wird daraus Kalk gebrannt.

Schröter, a. ang. O. S. 184, f.

Pallas rechnet hieher auch eine tophartige, aus kalkichten Theilen beſtehende, aber wie eine Thonart ausſehende, grünlichgraue Incruſtation oder Rinde, welche von der See bey dem Dorfe Rakanie ausgeworfen wird, und worüber in Holland viel Streit erreget worden iſt, indem einige denſelben einen thieriſchen Urſprung zueignen, andere aber ſie für eine thonartige Incruſtation des in derſelben See befindlichen Schilfes ausgeben wollen. Pallas hält ſie für eine kalkartige Materie.

Von den verſteinerten Punctkorallen, oder Milleporiten, handelt Schröter, a. ang. O. S. 193, fgg.

Zu

Zu den Punctkorallen gehört auch eine gewiſſe Korallenart, die wie eine dünne Rinde, und beynahe wie Steinmoos oder Leinwand, oder auch ausgeſpanntes Garn beſchaffen iſt, und Korallenflechte oder Korallenrinde, *Eſchara* oder *Retepora* genannt wird. Müller begreift dieſe Thierpflanzen, welche Linné *Fluſtra* genannt hat, unter dem Namen Seerinde. Beyde Benennungen beziehen ſich auf die Geſtalt. Unter Fluſtra verſteht man eine Meerſtille, oder ausgebreitete Fläche, und man verſteht auch hierunter nur ſolche Geſchöpfe, die ſich als ein Ueberzug an Meergewächſe oder andere Körper legen, und dieſe gleichſam als eine Rinde bedecken. Linné gebrauchte zwar ehedem den gleichbedeutenden Namen Eſchara, hat aber hernach die röhrenartigen abgeſondert, dieſe mit den Punctkorallen vereinigt, und den neuen Gattungsnamen Fluſtra gewählt. Houttuyn hat dieſe Gattung Korſtgewaſſen genannt, welches mit Seerinde faſt einerley ausdrückt.

Die Korallen- oder Seerinde iſt ein gewurzeltes, oder auf einem Körper feſt ſitzendes und allenthalben mit cellulöſen Poris bedecktes Gewächs, aus deſſen Poris die Polypen als Blümchen hervor kommen. Linné theilt die Arten in zwey Ordnungen, indem einige an beyden Seiten, andere aber nur an der einen, Poros haben. Zu den erſtern gehören 3 Arten, welche man im Ellis ſehr ſchön abgebildet findet.

1. Die Blätterrinde, Fluſtra foliacea *Linn.* Sie wächſt an der engliſchen Küſte, wird oft $\frac{1}{2}$ F. hoch, iſt glatt und flach, und theilt ſich in blätteriche Aeſte mit abgerundeten keilförmigen Lappen. Der Wuchs der blätterichten Lappen iſt zuweilen verſchieden. Wenn es friſch aus dem Meere kömmt, ſtellt es ein weiches ſchwammichtes Gewebe vor, und hat einen Fiſchgeruch; getrocknet aber wird es ſteif und hornartig, bekömmt eine aſch-

graue Farbe mit einigem Glanze, und ſieht einem dürren äſtigen Blatte ähnlich. Beyde Oberflächen ſind durchaus mit wechſelweiſe an einander ſchließenden bogichten Zellen auf die ordentlichſte Weiſe beſetzt, und ob es gleich ſo dünn wie Papier iſt, ſieht man doch auf dem Schnitte, wie die Zellen der beyden Flächen durch eine dazwiſchen geſtellte äuſſerſt dünne Haut von einander unterſchieden ſind. Die Zellen ſind nur am obern Theile bogicht, und die Schenkel oder Seitenwände biegen ſich etwas von einander, um vor den Bogen der untern Zelle, der zwiſchen zwey obere einſchließt, Platz zu machen. Dieſe Seitenwände ſcheinen dornicht zu ſeyn, und der Eingang jeder Zelle iſt gleich unter dem Bogen in der Mitte. An dieſen Eingängen fand Ellis ſchalichte Körperchen, welches die todten Thierchen waren. Nach Hrn. Jüſſieu Beſchreibung, kommen dieſe Thierchen nur zur Hälfte mit ihrem Körper zum Vorſchein, und am dem Kopfe iſt eine kleine, mit 10 zarten Hörnern umgebene Erhebung, welche durch ihre Stellung zuſammen eine Trichtergeſtalt machen. Wenn man einen Lappen dieſes Gewächſes zerreißt, ſoll man durch ein Vergrößerungsglas die Thierchen ganz und in Geſtalt weißer Würmchen ſehen können, deren Untertheil am Boden der Zelle feſt ſitzt, und der obere mit 10 Armen beſetzt iſt.

2. Meiſſel-Rinde, Fluſtra truncata, *Linn.* Dieſe blätterichte Korallenrinde iſt von der vorigen inſonderheit darin unterſchieden, daß ſie einigermaßen gabelförmig wächſt, die blätterichten Lappen nach oben zu breiter, und am Ende abgeſtutzt, mithin meiſſelförmig geſtaltet ſind, und die Zellen nicht dornicht oder länglich viereckig, auch nicht wechſelweiſe ſondern reihenweiſe geſtellt ſind. Pallas nennt dieſe Art Eſchara ſecuriformis, und eignet

net ihr unten wurzelartige Stielchen zu. Man trifft in dem europäiſchen Ocean dergleichen an. Ihre Höhe beträgt etwa 5 Z.; übrigens ſind ſie blaßgrau, dünn, mürbe und glänzend.

3. Haar-Rinde, Fluſtra piloſa *Linn.*. Dieſe ſehr feine, zarte Rinde wird an dem gemeinen Seetang und andern Seegewächſen häufig in der Nordſee und der engliſchen und niederländiſchen Küſte gefunden. Sie iſt blätterícht und auf verſchiedene Weiſe äſtig. Die Zellen ſind länglichrund, wechſelweiſe auf der Oberfläche geſtellt, und jede iſt am untern Theile mit einem hervorragenden borſtenartigen Härchen verſehen. Der Polyp aus jeder Zelle ſoll gleichſam aus einer beſondern Scheide hervor kriechen, und 20 Arme ausſtrecken.

Von den einſeitigen Seerinden kommen ebenfalls 3 Arten vor; als:

4. Die Papier-Rinde, Fluſtra papyracea *L.* Dieſe Art hat mit dem genabelten Erdmooſe einige Aehnlichkeit, wächſt horizontal, wie eine Haut, iſt platt, blätterícht und äſtig angewachſen; hat eine gelbe Farbe, iſt an der Seite, wo keine Zellen ſtehen, rauh und frey. Die Zellen ſind würfelartig. Man findet ſie im mittelländiſchen Meere.

Des Hrn. Pallas Eſchara frondiculoſa rechnet Müller als eine Verſchiedenheit zu dieſer, und nennt ſie Laub-Rinde. Sie beſteht in Knäueln zu einer halben Fauſt groß, ſehr dick, mit laubartiger Rinde, die vielfältig vertheilt, und mit Reihen weißer Zellen verſehen iſt. Sie kömmt aus Indien.

5. Haut-Rinde, Fluſtra membranacea *L.* iſt häutig dünn, flachblätterícht und dicht an Seepflanzen und Steinen angewachſen. Die Zellen ſind länglich viereckig, und haben an den Ecken auf beyden Seiten eine hervorſtehende Spitze. Uebrigens

gens kommen die Zellen mit der zweyten Art über=ein. Man findet ſie in der Oſtſee.

6. Streifrinde, Fluſtra lineata *L.* Dieſe fin=det man an den Tang und Meergräſern des Ocea=nes. Sie iſt zwar auch, wie die vorige, ſehr dünn, flach geblättert, ungetheilt und angewachſen, die Zellen aber ſind eyförmig, und ſtehen in Querlinien dicht an einander, doch ſo, daß zwiſchen jeder Quer=linie ein Raum übrig bleibt. Die Zellen ſind am Rande ungefähr mit 8 Härchen beſetzt.

Von den verſteinerten Korallenrinden, Eſcha=riten oder Retcporiten, ſ. **Schröters** Lexikon, 2. B. S. 125, fgg.

IV. *Cellepora*, Zellenkoralle.

Celleporen, Corallium foraminulis urceolatis ſubmembranaceis, ſind, nach **Linné**, Korallen, wel=che mit Löchern beſetzt ſind, welche die Form eines Kruges haben, und folglich oben und unten enger, als in der Mitte, ſind; ſie haben dabey einigermaſ=ſen ein häutiges Weſen. Dieſe Gattung, welche Lin=né erſt in der neuen Ausgabe ſeines Naturſyſtems ein=geſchaltet hat, ſetzt er unmittelbar an die Punctko=ralle (Millepore) an, und bezeugt dadurch, daß er die Poros dieſer Korallenart weder mit Sternen, noch mit Röhren, vergleichen könne. **Linné** hat folgende 6 Arten.

1. Sandkoralle (*), Cellepora ramuloſa *L.*

2. Schwammſtein, Cellepora ſpongites *L.* Dieſe Art der Zellenkoralle muß nicht mit dem oben, S. 309, No. 51, beſchriebenen Stein=ſchwamme, Millepora Spongites, oder mit der S. 279, No. 8, beſchriebenen Schwammkoralle, Madrepora Fungites, verwechſelt werden. **Beſ=**

(*) Dieſen Namen führt auch eine Art Sternkoralle, Madre=pora arenaria *L.*; ſ. oben, S. 290, No. 17.

ler hat ſchon dieſe Zellenkoralle unter dem Namen, Schwammſtein angeführt, und in den Apotheken wurde dieſelbe als ein griestreibendes Mittel ehedem unter dem Namen Lapis ſpongiæ aufbehalten. Die Maſſe ſcheint aus vielen gebogenen, gefaltenen und über einander gelegten häutichten Geſchieben zu beſtehen, welche um Steine, Korallengewächſe und andere Körper eine blätterichte Rinde machen, oder in ſich ſelbſt klumpenweiſe zuſammengeballet ſind. Die Zellen ſtehen an dieſer Art reihenweiſe, ſo, daß die Geſtalt einem ſteinichten Schwamme ähnlich ſcheint. Sie ſind, nach Pallas Angabe, viereckig, oval, mit glänzenden und geſtreiften Oberflächen, die ſiebartig durchlöchert, und mit einer gerundeten Mündung nach der einen Seite verſehen ſind. Die meiſten helmförmigen Bläschen, die man über der Mündung dieſer Zellen antrifft, hält Pallas für Eyerneſter der inwohnenden Polypen. Die Subſtanz iſt mürbe, grauweiß und ſaffranfarbig. Man findet ſie im mittelländiſchen und amerikaniſchen Meere.

3. **Bimſen- oder Bimsſteinkoralle**, Cellepora pumicoſa *L.* XII. ſp. 56. Millepora cruſtacea *L.* X. ſp. 16. Millepora pumicoſa *Pall.* Holl. Puimſteen-Koraal. Die Benennungen, welche Linné dieſer Koralle gegeben hat, ſind ein Beweis der großen, und für Ungeübte nachtheiligen Veränderungen, die er in verſchiedenen Ausgaben ſeines Syſtems mit verſchiedenen Körpern vornahm, ob es gleich wahr iſt, daß dieſe Koralle immer ſo erſcheint, daß ſie ein größeres Recht auf die Eſcharen, die Linné in der 12ten Ausgabe Celleporen nennt, als auf die Milleporen, hat. Ihre Subſtanz nimmt hundert verſchiedene Geſtalten an, und iſt ſehr zerbrechlich; das iſt die Millepore eigentlich gar nicht, ſondern ſie iſt immer

ein

ein feſterer Körper. Müller hätte von dieſer Koralle nicht ſagen ſollen, daß ſie gabelförmig getheilt, etwas zuſammen gedrückt und in die Höhe gerichtet ſey; das iſt nur eine ſeltene Abänderung, aber kein Hauptcharacter derſelben. Sie erſcheint in unzähligen Geſtalten; keine iſt ihr weſentlich, alle ſind nur zufällig. Sie beſtehen aus häufigen ſteinartigen Zellen oder Löchern, die faſt wie Kugeln geſtaltet ſind. Von auſſen ſieht man eine Oeffnung, in derſelben aber eine Erhöhung, welche die ganze Oberfläche rauh, wie einen Bimsſtein machen, woher ſie auch die Benennung erhalten hat. Dieſe kugelichte Körper liegen haufenweiſe, aber ohne alle Ordnung da, und beſtehen aus einer zwar ſteinartigen, aber überaus zerbrechlichen Materie, daher der Körper uneben und rauh wird. Wenn dieſe Koralle zerbrochen wird, ſieht man, daß ſie aus lauter Poren beſteht, und auch darin wird ſie dem Bimsſteine ähnlich. Sie formirt ſich in unebenen Maſſen, die ungleich und knoticht ſind; ſie überzieht aber auch häufig fremde Körper. Nur zuweilen erſcheint ſie in einer baumähnlichen Figur, wächſt zu einer ziemlichen Größe, und treibt ſehr viele Aeſte. Sie kömmt in der mittelländ. See ſehr häufig vor, wo ſie ſich an verſchiedene Körper geſetzt hat. Auch das deutſche und engliſche Meer liefern ſie; und auf dem Vorgeb. der guten Hoffn. erſcheint ſie ebenfalls; auch hängt ſie ſich zuweilen an die afrikaniſchen Korallen an. Pallas rühmt den Plancus, daß er von dieſer Koralle die beſte Beſchreibung geliefert habe, nur darin hat er gefehlt, daß er ſie für die Braſſicam floridam des Gualtieri, oder die Madreporam damicornem des Pallas hielt. Müller beſchreibt aus dem Jüſſieu (Memoir. de l'Ac. de Par. 1742. p. 299 und Tab. 9. fig. 4.) die Polypen, welche dieſe Koralle bewohnen; aber Pallas zweifelt, daß diejenige Koralle, welche Jüſſieu für die Milleporam arenoſam

des

des Rajus hält, unſere Bimsſteinkoralle ſey. Er beſchreibt ſie als einen Körper, der aus erhöheten Röhren beſteht, wo immer die eine über der andern ſitzt; und dieſes Kennzeichen ſieht man an unſern Eſcharen nicht.

4. Cellepora verrucoſa, Warzen-Koralle.

5. Cellepora ciliata, Haar-Koralle.

6. Cellepora hyalina; Cellepora cellulis ſubgloboſis diaphanis, ore obliquo ſimplici *Linn.* Glas-Koralle. Sie hat nach Linné, einigermaßen runde durchſichtige Zellen, und einen ſchrägen einfachen Mund. Linné ſagt, daß ſie im Meere oft an der Lederkoralle ſitze; die Zellen ſtänden dicht beyſammen auf einer geraden Fläche, der Mund ſey unmerklich geſäumt, und finde ſich nur ſelten auf der Oberfläche der Zelle, er liege vielmehr mehrentheils ſchräge nach der einen Seite der Zelle zu. Ob aber dieſe Cellepore darum das Anſehen des bekannten Eiskrautes habe, wie Müller vorgiebt, daran zweifle ich. Dieſe Celleporen, ſind mit den Cellularien des Hrn. Pallas nicht zu verwechſeln, von welchen ich weiter unten ſprechen werde.

Unter den Thierpflanzen kömmt bey Linné eine Gattung vor, welche er Gorgonia(*), und Müller Hornkoralle nennt. Man nennt ſie auch Horn-Gewächſe, Korall-Hölzer, Ceratophyten, Ceratophyta, Keratophyta, Lithophyta, Fr. Ceratophytes, Holl. Hoornplanten, und verſteht darunter thieriſche Gewächſe der See, die einen horn- oder holzartigen Grund, und

(*) Die Gorgonen ſind, in der Mythologie, drey Schweſtern, welche Töchter des Phorcus und der Ceto waren, und jenſeit des Weltmeeres, nahe bey den Wohnungen der Nacht, reſidirten. Die eine hieß Stheno; die andere, Euryale; die dritte, Meduſa; dieſe letztere allein war ſterblich. Alle drey waren geflügelt, hatten auf ihren Köpfen, ſtatt der Haare, lauter Schlangen, tödteten und verſteinerten die Menſchen durch einen einzigen Blick.

und einen kalkartigen Ueberzug haben. Linné, der die ſämmtlichen Seegewächſe in Lithophyten und Zoophyten eintheilt, hat die Gorgonien in die letzte Claſſe mit Recht geſetzt. Sie gleichen, nach Ellis Beſchreibung, in Anſehung ihrer Geſtalt, den Sträuchen. Ihr unterſter Theil ſieht wie eine Wurzel aus, womit ſie an etwas Dichtem in dem Meere hängen. Man bemerkt ferner an ihnen einen Stängel oder Stamm, und Aeſte nach einer mannichfaltigen Stellung. Bey einigen ſind dieſe Aeſte in deutliche Zweige abgetheilt, bey andern hingegen auf mancherley Art in einander geflochten, daß ſie oft ein Netz vorſtellen, und daher auch den Namen der Meer= oder Seefächer führen.

Die Wurzel der Hornkorallen, mit der ſie ſich allemal an fremde Körper, als: Felſen, große Muſcheln, abgeriſſene Steine, Seetoph, andere Korallen u. d. gl. hängen, hat immer ſo etwas holzartiges an ſich, obgleich eine einzelne Lamelle die erſte Grundlage war, die ſich mit der Hornkoralle nach und nach vergrößerte, und zuweilen die Stärke einer Mannsfauſt erhalten hat. Bey genauerer Betrachtung dieſer Wurzel wird man finden, daß dieſelbe aus Faſern beſteht, die der Länge nach an einander gefüget, und an ihrer Seite dermaßen dicht mit einander verbunden ſind, daß ſie ſich ohne Gewalt nicht trennen laſſen. Dieſe Faſern gehen von dem Umfange des Grundes nach dem aufſteigenden Stamme, und ſind längs demſelben auf eben die Art geordnet; und durch gute Vergrößerungsgläſer ſieht man, daß eben dieſes Gewebe bis an das Aeuſſerſte der Aeſte alſo bleibt, und daß es eigentlich Röhrchen ſind, die in einen Kreis um den Mittelpunct des Stammes geordnet ſind, welches man noch deutlicher wahrnehmen kann, wenn man einen Stamm oder einen großen Aſt in die Quere durchſchneidet. Dieſen Stamm und Aeſte nennen verſchiedene Naturforſcher den holzigen Theil der Gorgonien, auch wohl den hornigen,

gen, weil derſelbe, wenn er verbrannt wird, einen ſtarken Geruch, wie Horn, giebt. Er iſt aber von verſchiedener Natur. Bey den meiſten iſt ſie hornartig, bald ſehr zerbrechlich und faſt wie Glas, bey andern iſt ſie biegſamer und feſter. An einigen Exemplaren iſt ſie faſt lederartig, und an wenigen ſcheint ſie ſich der Natur des Holzes zu nähern, und dieſe vielfache Natur, die zugleich auch verſchiedene Farben angenommen hat, unterſcheidet hauptſächlich die Gorgonien, oder Hornkorallen, von den Alcyonien, oder Seekorken. Dieſer hornige Theil, der die Geſtalt einer Pflanze hat, iſt mit einer kalkartigen Rinde überzogen, welche den Stamm und die Aeſte bis an die äußerſte Endſpitze bedeckt. Bey dem Anfange des Stammes iſt dieſe Rinde überaus dünn, wird aber, je weiter die Aeſte fortgehen, immer dicker, als an den ältern. Dieſe Materie giebt auch, wenn man ſie verbrennt, einen ſolchen Geruch von ſich, wie die hornartigen Meerkörper. Bey den meiſten Hornkorallen findet man hier, bey aufmerkſamer Betrachtung, gewiſſe ordentliche Reihen von Löchern oder Zellen; und wenn man dieſe durch ein gutes Vergrößerungsglas betrachtet, findet man, daß ſie wie ein organiſcher Körper, oder wie eine reguläre Verſammlung von Zellen, gleich denen, worin Thiere gebildet worden ſind, oder Thiere gelebt haben, und nicht wie ein bloß von ungefähr aus Materie, die ſich angehängt hat, entſtandener Körper ausſehen, wie die verhärtete tophartige Rinde, die durch Incruſtation entſtand, und fremde Körper, als: Pflanzen und Mooſe, überzog. Hier alſo keine Incruſtation.

Die Zellen ſelbſt findet man mehrentheils nach einer gewiſſen Ordnung gerichtet. Bisweilen liegen ſie in der Rinde ſelbſt, bisweilen ſitzen ſie auf der Rinde wie Wärzchen oder Becherchen, und man findet in ihnen ein ſchleimichtes Weſen, als den Ueberreſt des ehemaligen Bewohners.

Alle

Alle Hornkorallen ſind von Natur mit einer ſolchen kalkartigen Rinde überzogen. Doch fehlt es nicht an Beyſpielen, ſelbſt unter denen, die man aus der See friſch heraus zieht, denen dieſer Ueberzug, der eine weiſſe, graue, rothe und dergleichen Farbe hat, entweder zum Theil oder wohl gar gänzlich mangelt. Man glaube aber ja nicht, als wenn die leztern alſo wären gebildet worden. Nein, eben ſolche Beyſpiele, wo der kalkartige Ueberzug zum Theil, ja wohl gar größten Theils mangelt, beweiſen, daß dieſe Rinde durch die Wuth der Wellen oder durch andere Urſachen zerſtöret werden kann, und zuweilen wirklich zerſtört wird, daß folglich, wie **Ellis** ſich ſehr gut ausdrückt, dieſer Ueberzug der Hornkoralle eben ſo nothwendig iſt, als den Bäumen die Rinde, oder vielmehr, daß ſie beyde, die Rinde nämlich und die hornartige Subſtanz, das unzertrennliche Ganze ausmachen, welches wir eine Gorgonie nennen. **Boerhaave** iſt demnach zu weit gegangen, daß er, um eines blos zufälligen Umſtandes willen, die Gorgonien in zwey Claſſen bringt, und diejenigen, die noch ihren kalkartigen Ueberzug haben, Titano-Keratophyta, diejenigen aber, die deſſelben beraubt worden ſind, ſchlechthin Keratophyta nennt.

Man hat die Thierchen, welche in den Zellen der Hornkorallen wohnen, entdeckt; man hat geſehen, wie ſie ſich ausgeſtreckt haben, ſowohl ihre Nahrung zu ſuchen und zu ergreifen, als auch vielleicht ſich andre Bedürfniſſe herbey zu holen. **Linné** nennt dieſes Thier Flores Hydrae, ſparſi e poris lateralibus. **Pallas** drückt ſich beſtimmter aus, wenn er von Polypis flosculiformibus redet. Unterdeſſen kennen wir dieſe Thierchen noch nicht hinlänglich, und **Pallas** klagt die italiäniſchen Naturforſcher einer ſtrafbaren Nachläſſigkeit an, die dem an Hornkorallen ſo reichen mittelländiſchen Meere ſo nahe wohnen, und doch ſolche Schätze ungebraucht laſſen.

Unter

Unter dem Waſſer ſind alle Hornkorallen biegſam, und ſchwanken mit den Waſſerwellen hin und her; auſſer dem Waſſer aber werden ſie hart. Man kann ſie aber wieder im Waſſer erweichen, und hernach in einer beliebigen Stellung trocknen laſſen; es leidet aber alsdann die Rinde, welche das Merkwürdigſte an dieſen Seegewächſen iſt. Dieſen Umſtand müſſen diejenigen zur Warnung merken, welche die Hornkoralle zu putzen, und, wie ſie ſagen, den Seeſchlamm herunter zu waſchen, oder die rindenloſen Korallen mit allerhand Farben zu bemalen pflegen.

Die Arten der Hornkoralle ſind ſehr verſchieden. Einige beſtehen aus einzelen, geraden oder gewundenen Stämmen; andere ſind vieläſtig, und noch andere ſind wie Fächer ausgebreitet. Jede Art erreicht ihre beſtimmte Größe, von 1 Z. bis auf einen, auch mehrere Fuß. Linne führt 16 Arten, und dieſe Müller unter folgenden Namen an.

1. Seereſeda, iſt eine Hornkoralle, deren ſo genannte Polypenrinde mit gelblich-weißen Knoſpen dicht beſetzt iſt. Mit dieſen haben die Schriftſteller verſchiedene Vergleichungen angeſtellt. Cluſius vergleicht ſie mit den Fruchtbälgen der Reſeda, und daher hat Müller die obige Benennung entlehnt. Baſter fand eine Aehnlichkeit zwiſchen dieſen Knoſpen und den Samenknöpfchen der Radießchen. Pontoppidan vergleicht dieſes Gewächs mit der Rheinweide, und Linne nennt dieſe Art, wegen der Knoſpen oder Pocken, Gorgonia lepadifera. Die verſchiedenen Schriftſteller kommen auch in der Beſchreibung nicht überein. Müller ſchreibt: dieſes Horngewächs hat, vom Grunde auf, gabelförmige braune Aeſte, und iſt mit gelbweißen, glockenförmigen, umgebogenen und über einander liegenden Blüthen oder Knöpfchen bis an die äuſſerſte Spitze dick beſetzt. Der Stamm iſt an der

Wurzel oft fingersdick, die Zweige aber ſind an den Spitzen ſo zart, wie ein Haar. Nach **Pallas** iſt dieſes Gewächs weit ausgebreitet, und oft einige Fuß hoch; das Holz iſt hart und blaß, die Rinde weiß, und die Knöpfchen ſind krumm, oval, kelchartig, und ſchließen mit eckigen Schiefern auf einander. Nach **Baſter's** Beſchreibung ſind ſolche kegelartig mit der Spitze an den Aſt befeſtigt, und beſtehen aus vier Gliedern, und jedes Glied wieder aus zwey; am weiten Ende aber ſoll ein halbrundes und aus zwey Klappen beſtehendes Kügelchen ſitzen, welche das darin wohnende Thierchen nach Gefallen öffnet und ſchließt. Obgleich aber **Baſter** Thierchen annimmt, will er dieſelben noch nicht für Polypen halten. Der Biſchof **Gunner** bemerkte viele feine Striche an dieſem Gewächſe, welche an die Zellen hinauf ſteigen. Der Kern des Stammes war ſteinicht, und wie Holz geringelt. Der Aufenthalt iſt im nordiſchen Meere.

2. Seefeder, Sea - Feather *Ellis*; Gorgonia verticillaris *Linn.* Dieſe hat ein dünnes Stämmchen, welches an beyden Seiten wechſelweiſe mit ſehr dünnen fadenförmigen Aeſtchen beſetzt iſt. Die Blüthknoſpen oder Polypengehäuſe ſtehen krumm, und wirtelförmig zu 3 Stück :1 um die Zweige herum; die Mündung derſelben iſt nach dem Stamme zu umgebogen. Die Rinde iſt kalkartig und weißlich. Das Exemplar, welches **Marſigli** anführt, war äuſſerlich gelblich-weiß, und darunter olivenfarbig; jeder Wirtel beſtand aus 5 Knoſpen. **Ellis** hat an einem ſardiniſchen Exemplare, nach Abätzung des kalkichten Weſens, nicht nur die in den Knoſpen wohnenden Polypen, ſondern auch das thieriſche Mark, welches mit denſelben verbunden iſt, wahrgenommen.

3. See-

3. Seeheidekraut, iſt eine Hornkoralle, welche im jüngern Zuſtande, nach Cluſius Meinung, einige Aehnlichkeit mit der Heide hat. Sie erreicht aber 3, auch mehr Ellen Höhe, hat alsdann einen ſehr dicken Stamm, welcher viele dünne Aeſte abgiebt, die alle in einer Fläche ſtehen, und einen 2 bis 3 E. breiten Fächer formiren, daher er auch warzichter Meerfächer, und von Linne Gorgonia Placomus genannt wird. Es verwachſen aber die Aeſte nicht, oder doch ſelten mit einander, wie wohl bey dem eigentlichen Seefächer geſchieht, und ſind, inſonderheit an den Spitzen, ſehr biegſam und dünn. Das hornartige Weſen iſt gelblichbraun, an den Spitzen faſt gelb, durchſichtig, und übrigens mit einer weißen, dünnen, knoſpigen oder warzigen Polypenrinde überzogen, welche im getrockneten Zuſtande aſchgrau erſcheint. Alle Knoſpen ſtehen ſenkrecht, ſind walzenförmig, oben gezähnelt und mit Borſten beſetzt. Man hält dieſes für den Polyp mit ſeinen Hörnern. Marſigli hat in dieſen Warzen eine rothe ſchleimichte Materie gefunden. Ein durchſchnittener Stamm zeigt, nach Müller's Angeben, wie anderes Holz, ſeine Ringe; inwendig aber traf Gunner noch ein lederartiges Weſen an, welches er für das Thier, oder thieriſche Mark, hielt, welches durch die Knöpſchen Nahrung empfienge. Der Aufenthalt iſt im europäiſchen Ocean.

4. Seecypreſſe. Dieſe rare Hornkoralle nennt Linne Gorgonia Abies, und Pallas Antipathes cupreſſina. Der einfache, gebogene, rauhe Stamm iſt rings herum, nach Art der Tannen oder Cypreſſen, mit krummen Aeſtchen beſetzt, welche in der Länge abnehmen, je näher ſie an dem Gipfel kommen. Dieſe Koralle ſteckt tief im Meere, wird höchſtens 2 F. lang, doch nicht über einen Federkiel dick, und wächſt beſtändig auf Steinchen,

in welche ſich die Wurzel hinein zwingt. Man findet ſchwarze mit einer ſteifen ſtacheligen Krone, auch graue mit einer weichern Krone. **Pallas** hält die leztere für die junge der erſtern. Der höckerige rauhe Stamm zeigt inwendig ein mürbes Weſen, äuſſerlich aber iſt derſelbe mit großen, und an den Zweigen mit kleinen Kelchen beſetzt.

Linne führt unter dieſer Art auch des **Rumph's** Palmijuncus anguinus an, welche aber von andern für eine beſondere angenommen wird. **Müller** nennt ſie den Seeſtrick, auch die Holländer Zee-Tonn, und **Pallas** Antipathes ſpiralis. Der einfache, 4 bis 5 F. lange und ungefähr eine Schreibfeder dicke Stängel ſteigt von der Wurzel an zuerſt in einen Schlangenbogen, und dann weiter ſchraubenförmig, rechts oder links in die Höhe. Die Oberfläche iſt rauh, oder vielmehr durch ſcharfe, reihenweiſe geſtellte Puncte ſtachelig, wenn dieſe abgenommen ſind, ſieht man ein ſchwarzes glänzendes Holz oder Horn. Wegen der Länge ſchwankt der Stängel im Meere, und biegt ſich ſo, daß das Oberende ſich in die untern Ringe verwirret, und dadurch bey dem Austrocknen leicht abbricht. Die Wurzel iſt platt, porös, und legt ſich gern auf Kieſelſteine an. **Müller** erinnert noch, wie es dergleichen gebe, die wohl fingersdick und 6 F. lang, auch einige, die nicht gewunden ſind, und in Indien als Spatzierſtäbe gebraucht werden; und **Rumph** berichtet, daß man bey Kleinceram, in dem indianiſchen Meere, einen Stamm geſehen habe, der ſo dick als eines Mannes Fuß geweſen wäre.

5. Seebinſe. Unter dieſem Namen führt **Müller** diejenige Hornkoralle an, welche bey **Linne** Gorgonia aenea heißt, und erinnert dabey, wie der Ritter, nebſt andern Verſchiedenheiten, auch des Hrn. **Pallas** Antipathes orichalcea darunter begriffen habe. Der Stamm iſt einfach, ſteif, glatt, kupfer-

pferglänzend, doch olivenfarbig, etwa ſo dick als ein Federkiel, und rings herum mit gabelförmigen, aus einander ſtehenden Aeſten beſetzt; dieſe ziehen ſich in einer weitſchichtigen Schlangenlinie in die Höhe; ihre Länge erreicht oft 11 F., in welchem Falle ſie aber faſt die Dicke eines Fingers erhalten. Die Oberfläche iſt etwas geſtreift, und mit einem röthlichen Ueberzuge bedeckt, welcher aber zuſammen trocknet und ſich abſchiefert. Das Mark iſt dünn, weiß, feſt, und zeigt einige Ringe. Die Wurzel beſteht aus einem kegelförmigen Stücke, welches auswendig glatt, inwendig aber hohl und löcherig iſt. Wenn man zwey Stücke gegen einander reibt, entſteht ein Geruch, wie von gebranntem Horn. Die moluckiſchen Inſeln liefern dergleichen.

6. Seehorn. Hierunter verſteht man diejenige Hornkoralle, welche bey Linne Gorgonia ceratophita heißt, und gabelförmig iſt, mit weit ausſtehenden ruthenartigen Aeſten, die zwey Furchen, eine rothe Rinde und zwey Reihen Poros haben. Pallas aber giebt an, daß die Pori einfach ſeyn, und nur hin und wieder zwey und zwey bey einander ſtehen. Müller vermuthet, daß hiebey einige Verſchiedenheiten vorkommen, und giebt folgende Beſchreibung: Man findet die Stämme von der Höhe eines Schuhes. Die Wurzel iſt breit, und haftet feſt an den Klippen. Etliche haben mehr gerade, andere mehr äſtige und gebogene, runde oder platt gedrückte Zweige. Die Pori ragen nicht hervor, ſtehen ſeitwärts, und ſind einigermaßen ſternförmig. Bey einigen iſt die Rinde ziegelfarbig, bey andern roſenroth, zuweilen auch blutroth. Der Aufenthalt iſt in den ſpaniſchen und amerikaniſchen Meeren.

7. Seetanne. Dieſen Namen giebt Müller derjenigen Hornkoralle, welche bey Linne Gor-

gonia elongata heißt. Es iſt dieſe ein gerades, 4 F. hohes, gabelförmiges, und mit weit ausſtehenden Aeſten verſehenes Seegewächs, welches eine rothe Rinde hat, die aber nach und nach etwas verbleicht, und mit warzenförmigen, ſchuppenweiſe über einander liegenden Poris beſezt iſt. Das Anſehen ſoll einer Tanne gleichen, der Stamm gemeiniglich ſo dick wie ein Schwanenkiel, die Aeſte wie Strohhalme, und die Rinde kalkartig mürbe ſeyn. Es giebt aber Verſchiedenheiten mit dickerm Stamme und kürzern Aeſten. Man findet ſie an der ſpaniſchen Küſte, an den antilliſchen Inſeln, und bey Curacao.

8. Seebeſen, Gorgonia verrucoſa *L.* Die lateiniſche Benennung bezieht ſich auf die Beſchaffenheit der Rinde, die deutſche aber auf die ganze äuſſere Geſtalt. Sie zeigt zwar einige Verſchiedenheiten, doch iſt ſie ſich darin immer ähnlich, daß viele biegſame Aeſte aus einem gemeinſchaftlichen Stamme aufſteigen, die ſich im Umfange erweitern, und eine weißliche, kalkartige Rinde mit hervorragenden Oeffnungen haben. Der Stamm hat keine eigentliche und ausgebreitete Wurzel, ſondern geht, ohne merkliche Veränderung, gerade aus den Steinklippen hervor. Die gewöhnliche Größe derjenigen, die aus dem mitteländ. und oſtindiſchen Meere kommen, iſt 1½ F.; in den amerikaniſchen Gewäſſern aber findet man eine weit größere Art, welche wohl 3 bis 4 F. breit iſt. Marſigli hat drey dergleichen Korallen, deren Rinde verſchiedentlich gefärbt war, in Waſſer gekocht, und daraus eine lehmige, ſcharfe und hornartig riechende Feuchtigkeit gezogen; der friſch ausgepreßte Saft war bey der einen Art blaßgelb, bey der andern röthlich, und bey der dritten dottergelb, ſo wie die Rinden ſelbſt ausſahen, welche alle durch das Trocknen weiß wurden. Müller hat an der

gel=

gelben Rinde derjenigen, welche er im VI B. des Linn. Naturſyſt. auf der 26ſten Tafel vorgeſtellt hat, eine Menge Bläschen wahrgenommen, wodurch die feinſten haarigen Zweige ganz dick erſcheinen.

Mit dieſer Art vereinigt Müller:

a) den Stachelbeſen, Gorgonia muricata *Pall.* Es iſt dieſes ein großes, oft etliche Fuß hohes, beſenförmig in die Höhe ſteigendes Meergewächs, deſſen Rinde gelblichweiß iſt, und aus lauter ſternförmigen und in die Höhe gerichteten, dicht bey einander liegenden Köchern beſteht. Wenn man dieſe Rinde abreibt, findet man im Holze regelmäßige große, inwendig violette Poros. Das Holz iſt ſchwarz, braun und lederartig hart.

b) Löcherbeſen, Gorgonia poroſa *Pall.* Dieſe Art wächſt mehr ſtrauchförmig, zeigt eine knotige Wurzel, einen fingersdicken Stamm, und 2 F. lange, dünne, auslaufende Aeſte. Die Rinde iſt Seekork-artig, ohne Röhrchen, aber mit ordentlich zertheilten tiefen Poris verſehen, gelblich-grau, auch braun oder aſchgrau, und unter derſelben liegt noch auf dem Holze ein violetter Ueberzug.

c) Seepeitſche, Gorgonia flagelloſa Dieſe beſteht aus ſehr langen, biegſamen Aeſten, iſt unter der Rinde geſtreift, und dieſe grau, punctirt, dick und ſehr bröcklig, daher auch dieſelbe meiſt fehlt.

Müller merkt noch an, wie bey allen dieſen Arten ein großer Unterſchied in Bildung der Aeſte und deren Vergliederung gefunden werde; wie denn einige an den Vergliederungen rund, andere platt gedrückt, und an einigen ſo gar die Aeſte, gleichſam wie die Zehen der Waſſervögel, verwachſen ſind.

9. Schwarze Koralle, Gorgonia Antipathes *Linn.* Hievon werde ich weiter unten handeln,

10. Seeweide, Gorgonia anceps *L.* Dieſe ſchwarze, dünne, und ein wenig gedrückte Hornkoralle hat obige Namen deswegen bekommen, weil ſie mit einer platten und breiten purpurrothen Rinde dergeſtalt überzogen iſt, daß die Zweige einem langen ſchmalen Blatte ähnlich ſcheinen. Der Rand der Rinde iſt gleichſam gekerbt, und dieſes entſteht durch die vielen, in einer Reihe hinauf laufenden Zellen, welche bis in die Seiten des Holzes Gemeinſchaft haben, und für Polypenwohnungen gehalten werden. Müller hat aus Amerika ein ſolches Stück erhalten, welches 10 Z. hoch, und mit mehr als 40 ſolchen Blättern auf einem Stamme, gleich einem Buſche, beſetzt war; die Aeſte gaben viele Nebenzweige ab, und die Rinde ſtieg von der kleinen und etwas flachen Wurzel ununterbrochen bis zu allen Spitzen fort. Mit der Zeit wird die purpurfarbene Rinde ganz bleich. Die Mülleriſche Abbildung iſt deutlicher, als die Elliſche.

11. Seefichte, nennt Müller die Hornkoralle, Gorgonia pinnata *L.* und beſchreibt diejenige, welche er aus Curaçao erhalten hatte, alſo: Sie war gegen 3 Schuh lang, und zeigte eine breite lederartige Wurzel, und einen etwas platt gedrückten, fingersdicken Hauptſtamm, mit 3 Nebenſtämmen von der Dicke eines Federkieles. Dieſe Stämme ſtanden gerade, wie die Fichten, und waren von unten aus flügelartig, mit ganz zarten, borſtenartigen, fingerlangen Nebenzweigen beſetzt, welche an beyden Seiten der Stämme einander gegen über, oder auch zuweilen wechſelweiſe ſtanden, und ſich wie ein Wedel ausbreiteten. Stämme und Zweige waren mit einer dicken, rothen Polypenrinde überzogen, und nur die länglichen Pori an ihren Mündungen weißlich. Das Holz war hornartig, ſchwarzbraun, geſtreift und dornig; dieſe Dor-

nen

nen ſind Ueberbleibſel von den abgebrochenen Borſten, deren Spitzen braunroth und durchſichtig ſind. Die Holländer nennen dieſe Art Zee-Denneboom; Boddaert nennt ſie Kaapſche-Heeſter.

12. Seeeiche, Gorgonia ſetoſa *L.* Gorgonia aceroſa *Pall.* Die Holländer nennen ſie Zee-Pynboom (die Seefichte), und die Engländer large Seafeather (die lange Seefeder), indem dieſes Gewächs, inſonderheit im mittelländ. Meere, 4 bis 5 F. hoch wird. In Anſehung des Wuchſes gleicht dieſe Art der vorhergehenden, die Zweige aber ſind rund und dünner; die Rinde liegt etwas breit gedrückt daran, und die Farbe derſelben iſt weißlich-grau und violet. Die Pori ſind ſehr groß.

13. Petechienkoralle, Gorgonia petechizans *L.* Dieſe gabelförmig und mit vielen Aeſten in die Höhe wachſende Koralle, hat dieſen Namen deswegen erhalten, weil die Rinde, welche zwey Furchen hat, mit vielen kleinen rothen Flecken beſetzt iſt. Dieſe ſind die Mündungen der warzenförmigen Oeffnungen, die ſich in großer Menge in der gelben Rinde befinden. Das innere Weſen iſt dünn, hart, ſchwarz, und an den Enden wie Bernſtein durchſichtig.

14. Seekamm, Gorgonia pectinata *L.* Holl. Kam-Koraal, heißt darum alſo, weil die Aeſte an der einen Seite mit ihren ſteifen Seitenzweigen einem Kamme ähnlich ſehen. Nach Pallas Beſchreibung kommen aus einer Wurzel verſchiedene runde, vor ſich hängende Aeſte hervor, die an der einen Seite aufwärts mit andern einzelen, langen, geraden, gleichbreiten, in eine ſcharfe Spitze ausgehenden Aeſten beſetzt ſind. Das Holz iſt ſteif, mürbe, weißlich, und an dem Stamme nach der Oberfläche zu bräunlich; die Rinde kalkartig, zerbrechlich, und klaffet faſt allenthalben durch hervor ragende Poros;

Es wird dergleichen, aber ſelten, in Indien gefunden.

15. 16. Seefächer und Seewedel. Diejenigen Hornkorallen, welche eine fächerförmige Geſtalt zeigen, die aus einem netzartigen Gewebe durch Veräſtungen entſteht, oder deren Hauptäſte durch ſehr viele Queräſtchen netzartig mit einander verbunden werden, bringt Linne unter zwey Arten, und nennt diejenigen, welche von auſſen an beyden Seiten platt gedrückte oder flache Aeſte und eine rothe Rinde haben, Gorgonia ventulina; diejenigen aber, die an ihren Aeſten in der Tiefe, oder nach den Seiten der neben einander liegenden Aeſte zu, gedrückt und mit einer gelben Rinde verſehen ſind, Gorgonia Flabellum; dieſe nennt daher auch Müller Seefächer, und jene Seewedel, erinnert aber dabey, daß es noch andere Arten, und beſonders eine, daran die Aeſte ganz rund ſind, gebe.

Den Namen Seefächer erhält die Gorgonia Flabellum *L.*, oder diejenige Hornkoralle, an welcher die Aeſte an den Seiten gegen einander zu, platt gedrückt ſind, ſo, daß ſie an beyden Flächen des ganzen Gewächſes ſcharfe Kanten machen. Das Fächerförmige beſteht zuerſt aus 3, 4, auch mehrern, fingersdicken und allmählich zugeſpitzten, wie die Stäbe in den Fächern neben einander aufſchießenden und ſich oben mehr von einander entfernenden Hauptſtämmen; zwiſchen dieſen ſteigen andere ganz dünne, ſeitwärts platt gedrückte, ſenkrecht ſtehende Zweiglein hervor,, welche allenthalben durch Querfäden an einander gekittet werden, ſo, daß zwiſchen beyden allenthalben etwas längliche Vierecke durchſichtig bleiben, und daher das ganze Gewächs einem durchbrochenen Netze ähnlich ſieht. Die Hauptäſte ſind der Länge nach geſtreift, braun oder ſchwarz, und vereinigen ſich in einen dicken Stamm, welcher auf einem breiten lederartigen Wurzelſtücke auf

auf den Klippen feſt ſitzt. Die kalkartige Rinde iſt mehrentheils gelblich, oder auch grauweiß, oder von unten auf mit einer ſchönen Purpurröthe oder Roſenfarbe durchzogen. Auf der Rinde ſtehen unzählige Pori reihenweiſe. Der Aufenthalt iſt in beyden indianiſchen Meeren, und Hr. Müller hat von daher Stücke erhalten, welche von 1 bis 5 F. hoch und breit waren. Es hat Derſelbe auch wahrgenommen, daß die bloßen Aeſte nicht allemal platt gedrückt, ſondern auch ganz rund, waren. Vorzüglich erwähnt Derſelbe einer kohlſchwarzen Sorte, an welcher das Netz mit Knoten belegt war; vermuthet aber, daß ſolcher von Seewürmern durchfreſſen oder angenaget worden ſey, und der herausgetretene gallertartige Saft ſich an den beſchädigten Oertern ergoſſen, und alſo die Knoten gebildet habe.

Der Seewedel, Gorgonia ventalina *L.*, iſt nach Müller's Beſchreibung, eine Hornkoralle mit platt gedrückten Aeſten, und von einem netzartigen Anſehen; ſie wächſt groß, irregulär, doch im äuſſern Umfange mehrentheils rund, mit einem dünnen Stamme, der ſich aber alsbald in Aeſte vertheilt, die ſich durch allerley Krümmungen gegen einander wenden, und daher irreguläre große und freye Maſchen machen. An alten Exemplaren iſt das Holz faſt ſchwarz, an jüngern braun; die Rinde dunkelroth, kalkartig und mürbe. Die Zellen der Rinde ſind kalkartig, und klaffen mit offenen Mündungen an allen Seiten, daher ſie gleichſam warzenförmig erſcheinen. Die kleinern Stücke zeigen faſt viereckige Maſchen, bey größern ſind ſolche mehr irregulär, und viele haben gar keine feſte Maſchen, ſondern die Nebenäſtchen ſenken ſich nur den andern entgegen. Der Aufenthalt iſt in dem indianiſchen Meere. Rumph beſchreibt einfache und doppelte, mit einer dunkelrothen oder ſchwarzen ſandigen Rinde. Die einfachen erreichen 4 F. Größe, die doppelten ſind

kaum

kaum eine Spanne lang. Die letzte machen eine beſondere Nebenart aus, und **Müller** nennt dieſe

Seenetze, Gorgonia Reticulum *L.* Sie heißen auch Seebouquets, haben vielerley gegen einander geſetzte Flächen, mit ſchöner warzichten zinnoberfarbigen Rinde, und einem feinen Netze mit viereckigen kleinen Maſchen, wovon einige lang, andere kurz, einige breit, andere ſchmal, ſind. Die Rinde wird durch die Sonne ganz weiß gebleicht. Man bekommt dergleichen aus beyden Indien.

Von verſteinerten Hornkorallen, ſ. **Schröter's** litholog. Reallexik. 1 B. S. 271.

Vom Seekork, Alcyonium *L.*, einer Gattung Thierpflanzen, werde ich im Art. Kork handeln.

Die Köcherkoralle, Tubularie, Tubularia (*) *Linn.* & *Pall.* wird von **Müller** Seeköcher, von **Boddaert** Pypkorallin, und von **Huttuyn** Pypgewas (Pfeifengewächs) genannt. Es gehören hieher diejenigen angewurzelten Geſchöpfe, welche aus einem drahtförmigen Köcher beſtehen, aus deſſen Ende ein Polyp, in Geſtalt einer Blume, hervor tritt. Linne führt 9 Arten an, welche aber nicht alle von Hrn. Ellis und Pallas hieher gerechnet werden, doch hat Pallas einige andere beſchrieben.

1. Cylinderköcher, Seevenushaar, Haberrohrpfeifchen, Tubularia indiviſa *L.* Tubularia calamaris *Pall.* Holl. de Schryf-pen (die Schreibfeder). Er beſteht aus einzelnen Halmen, mit gedreheten Abſätzen. Nach **Jüſſieu** Wahrnehmung ſind es Bündel von verſchiedenen, ziemlich ſtei-

(*) Man muß bey Hrn. Linne und Pallas die Gattungsnamen Tubularia und Tubipora nicht verwechſeln. Tubipora iſt die oben, S. 273, beſchriebene Röhrenkoralle.

ſteifen und gelblichen, häutigen Röhrchen, deren Länge ſich auf 5 bis 6 Z. erſtreckt, und die Dicke einem Strohhalme gleicht; dieſe Länge aber entſteht erſt nach und nach an den auswachſenden Auffätzen, welche die gedreheten Kniee oder Gelenke abgeben. Unten ſtehen dieſe Cylinderchen dicht beyſammen, ſind dünn und oft verworren, oben weichen ſie von einander ab, und ſind dicker. Wenn dieſe Köcher friſch aus dem Meere kommen, nimmt man in ihrer Höhle eine rothe Feuchtigkeit wahr, und oben ſind ſie mit einem dunkelrothen Körper verſtopft; legt man ſie ſogleich wieder in das Seewaſſer, ſo verwandelt ſich der obere Körper in ein hervorragendes Köpfchen, welches nach und nach größer wird, mehr in die Höhe ſteigt, und ſich ausbreitet, da denn dünne weiße Hörnerchen an demſelben zum Vorſchein kommen, die ſich als Strahlen ausbreiten, und das Köpfchen gleichſam in zwey Theile abtheilen, davon der obere etwas kegelförmig und mit vielen kleinern fleiſchfarbigen Fühlerchen beſetzt iſt. Der untere Theil des Köpfchens iſt eine Halbkugel, rings herum mit den längern Fühlerchen umgeben, und ſteht auf einem Halſe, deſſen Fuß an dem obern Theile des Körpers befeſtigt iſt. Erſchüttert man alsdann das Waſſer, ſo ziehen ſich die Aermchen und endlich auch das Köpfchen ein, Man trifft dergleichen auf Auſtern und andern Muſcheln auf den Klippen in dem Ocean an.

2. Aſtköcher, Tubularia ramoſa *L.* Tubularia trichoides *Pall.* Corallina tubularia gracilis & ramoſa, axillis ramulorum contortis *Ellis*. Holl. bey **Boddaert** Hair-Pypje. Dieſe Art unterſcheidet ſich vorzüglich von der erſten dadurch, daß ſie nicht aus einzelnen und einfachen Köchern beſteht, ſondern auch wechſelweiſe geſtellte Aeſtchen treibt;

treibt; ſie iſt auch viel feiner und dünner. Dieſe Tubularia kommt in dem Canal zwiſchen Frankreich und England häufig vor; ſie iſt überaus dünn; Muſcheln und andere Körper werden ſehr oft, und vielmals ſo häufig damit beſetzt, daß ſie gleichſam wie haaricht erſcheinen.

Ueber den Polyp, der dieſe Tubularia bauet und bewohnt, und welcher dem Bewohner der vorhergehenden Tubularia indiviſa faſt ganz gleich iſt, macht Ellis noch folgende Anmerkung: „Der Polyp dieſer Koralline hat in Anſehung ſeiner Zweige (Arme) eine große Aehnlichkeit mit dem von Trembley beſchriebenen Polypen des ſüßen Waſſers.“ Da aber die Natur den erſten beſtimmt hat, in einem ſo unruhigen und mit mancherley Feinden bevölkerten Elemente, wie das Meer iſt, zu leben, ſo hat ſie für die Erhaltung deſſelben dadurch geſorget, daß ſie ihn mit ſeinem unterſten Theile an dichte Körper in dem Meere befeſtigt, und ihm eine harte und hornartige Decke mitgetheilt hat. Für den andern Polyp war dergleichen Vorſorge nicht nöthig, als welcher, da er in dem ruhigen und ſüſſen Gewäſſer der Teiche und Gräben lebt, ſich dadurch hinlänglich vor allen dergleichen Zufällen geſichert befindet.

3. **Röhrenköcher**, Tubularia fiſtuloſa *L.* Weil dieſes ein ſteinartiges Meergewächs iſt, ſetzt es Pallas unter die Cellularias, mit dem Zunamen Salicornia, und Ellis unter die Gliederkorallinen, mit dem Namen Bügle - Coralline. Es iſt ein zartes Gewächs, etwa 3 Z. hoch, mit fadenförmigen Stielchen, die aus einem Stamme von Haarröhrchen entſtehen, und länglich gegliedert ſind. Dieſe Glieder ſind aus reihenweiſe ſtehenden, ſchief geſchobenen, viereckigen Zellen zuſammengeſetzt, und durch Köcher mit einander verbunden, die hornartig häutig ſind. Bey dem Vertrocknen wird alles weiß und hart. Man findet ſie auf den europäiſchen Küſten.

4. Kalk-

4. Kalkköcher, Tubularia fragilis *L.* Corallina tubulloſa *Pall.* iſt von der Dicke eines Grasſtängels, gabelförmig, röhricht, mit gedrückten Gelenken, kalkartig weiß, ſo dünn wie Papier, und ungemein zerbrechlich. Iſt in Amerika zu finden.

5. Mosköcher, Tubularia muſcoides *L.* Er hat ein mosartiges Anſehen, und beſteht aus ſehr dünnen, fadenförmigen, etwas äſtigen Stielchen, die, wie Pallas und Houttuyn angemerkt haben, allenthalben mit ringförmigen, hornfarbigen Runzeln gedeckt ſind. An denjenigen, welche Ellis an der Mündung der Themſe, und auch an Schiffen gefunden hat, mangelten dieſe Ringel. Der polypenartige Einwohner iſt incarnatfarbig, und hat große, auch kleinere Arme, welche ſich um einen birnförmigen Körper ausbreiten.

6. Nabelköcher, Tubularia Acetabulum *L.* Corallina Androſace *Pall.* Holl. genaveld Pypgewas. Er beſteht aus einfachen, drahtförmigen, dünnen und etwa fingerslangen Röhren, die oben am Ende mit einem runden, geſtreiften und geſtralten, kalkartigen Schildchen beſetzt ſind. Dieſes hat im friſchen Zuſtande eine etwas becherartige Geſtalt, wird aber beym Austrocknen flach, und erhält eine grünlichweiße Farbe. Mitten aus dem Becherchen kommt ein erhabener Punct zum Vorſchein, unter welchem der Stiel, mit einem Rande umgeben, eingeſenkt iſt. Man findet dieſe Koralle im mittelländiſchen und amerikaniſchen Meere auf den Felſen und Kieſeln. In Cabineten iſt dieſe Art ſelten anzutreffen, indem ſie ſehr brüchig iſt, und das obere Schälchen leicht abfällt.

7. Haarköcher, Tubularia ſplachnea; Tubularia culmis terminalibus ſimpliciſſimis, pelta terminali laevi membranacea *L.* Die Stielchen ſind nicht ſtärker als ein Pferdehaar, 2 Z. hoch,

ganz

ganz einfach, obgleich aus einer Wurzel mehr Stielchen aufzuwachſen pflegen, und biegſam. Das Schildchen, oben auf dieſen Stielchen, iſt pergamentähnlich, nicht geſtreift, ebenfalls biegſam, und eben ſo wie der Stamm hornfarbig. Man findet ihn in dem mittelländiſchen Meere.

8. Glockenköcher, Tubularia campanulata; Tubularia reptans tubis campanulatis; Hydra campanulata; Hydra nuda tentaculis ſenis involucro campanulato *L.* Tubularia cryſtallina; Tub. mollis hyalina multifido-palmata, laciniis polypiferis *Pall.* Fr. Polype à panache. Dieſe Tubularie hält ſich in den ſüßen Waſſern auf, und Trembley hat ſie zuerſt entdeckt. Es kriecht als ein kleines durchſichtiges Weſen zu großen Maſſen fort, in denen man allenthalben glockenförmige Röhrchen gewahr wird. Die Grundlage gleicht einer Haut, hat eine bläuliche Farbe, und theilt ſich in mehrere Theile, die den Fingern gleichen, und aus jedem ſolchen Theile tritt eine Scheide hervor, die ein hutförmiges Knöpfchen mit gleichlaufenden erhöheten Stahlen, deren Spitzen gekrümmt ſind, auf ſich hat. Aus dieſer Grundlage ſteigen immer neue Polypen hervor, die ſich abſondern, ihren eigenen Wohnort ſuchen, und nun eben dieſe Geſtalt einer Glocke annehmen. Dieſe Geſtalt gab ihm den linnäiſchen Namen, die Durchſichtigkeit der Maſſe aber den Namen des Hrn. Pallas. Linne hatte dieſen Körper erſt unter die Hydren geſetzt, aber mit mehrerm Rechte wurde er von Pallas unter die Tubularien gezählt, dem auch Linne in der neuern Ausgabe ſeines Naturſyſtems folgte.

9. Caſpiſche Köcherkoralle, Tubularia caſpia *L.* Man findet dieſe Art in dem caſpiſchen Meere an den ſchwankenden Meergewächſen, gleich einer aſchgrauen wollichten Rinde. Die Röhrchen ſind

ſind kaum von der Dicke einer Schweinborſte, weich und aufgerichtet. Die Scheide, die aus denſelben hervor dringt, iſt etwas verdünnt, glasartig, durchſichtig, und oben mit dem Kranze des Polypen verſehen. Dieſer hat nur 8 Faſern. Pallas führt noch 3 Arten an, welche auch beym Müller vorkommen, als:

10. Federbuſchpolyp, Tubularia gelatinoſa. Dieſer hat das Anſehen eines äſtigen, drahtförmigen, feinen Gewächſes, deſſen Zweige am Ende abgeſtutzt ſind, und aus der gerandeten Oeffnung einen federbuſchartigen Polyp hervor bringen.

11. Pinſelköcher, Tubularia Penicillus. Es ſind einfache, beyſammen ſtehende Röhrchen, aus deren Oberende ein Pinſel entſteht, wo die Polypenbrut fortgepflanzt wird. Die Röhrchen ſind über 1 Z. lang, einen Strohhalm dick, doch unten dünner, durchaus geringelt, und beſtehen aus einem weißen, durchſichtigen, häutigen Weſen. Die kürzern und jüngern Röhrchen haben eine ſtumpfe zugeſchloſſene Spitze; die ältern aber ſind oben rauh, und endigen ſich mit einem kolbenartigen moſichten Pinſel, in der Größe einer Erbſe. Sie wachſen auf den Korallenfelſen um Curacao.

12. Papierköcher, Tubularia papyracea, ſtellt eine große, purpurartige, mit wechſelweiſe geſtellten Aeſtchen beſetzte Röhre vor. Er hat die Dicke eines Federkieles, zuweilen auch eines kleinen Fingers, ſteht gerade, breitet ſeine Aeſtchen weit aus, und iſt auswendig rauh und höckerig, inwendig aber glatt und weiß, dem Beſtandweſen nach papierartig, wie die Weſpenneſter, nur aber weiß. Die äuſſere Spitze der Aeſtchen iſt mit einem Häutchen verſchloſſen. Man findet ihn in Oſtindien, beſonders in Ceylon und Sumatra.

Die von **Müller** und andern ſo genannte ächte, edle oder Staudenkoralle, nennt **Linne** Iſis. Die Alten ordneten ſie, ſo wie andere Korallengattungen, in das Pflanzenreich, und ihnen ſtimmt unter den Neuern Hr. **Pallas** bey. **Linne** aber, der, in Anſehung der Korallen, der Meinung des **Ellis** beypflichtet, macht aus der Iſis eine zu den Thierpflanzen (Zoophyta fixata) gehörige Gattung, welche er alſo bezeichnet: *Flores* Hydrae, ſparſi e floribus lateralibus; *Stirps* radicata, lapidea, rigida, ſaepe articulata, d. i. die Blumen dieſer Thierpflanze ſind wahre Polypen, welche ſich an den Seiten, wo ſie hervor kommen, ausbreiten; der Stamm iſt gewurzelt, kalkartig, unbiegſam, und oft gegliedert; (im friſchen Zuſtande hat er eine weiche Rinde.) **Linne** führt folgende 6 Arten an, davon die 3 erſten, wegen der Ringe und Abſätze, woraus ſie beſtehen, den Namen Gliederkoralle erhalten haben. Die erſte davon, welche weißlich gefärbt iſt, wird Königskoralle genannt, die zwey andern aber behalten obigen Namen.

1. **Königskoralle, Ringelkoralle,** Corallina articulata, Hippuris ſaxea *Cluſ.* Accabarium album *Rumph.* Lithophyton articulatum internodiis ſtriatis *Gualt.* Iſis Hippuris, ſtirpe corallina, articulis ſtriatis, geniculis attenuatis *L.* Iſis Hippuris *Pall.* Fr. l'Iſis (oder le Corail) à articulations ſtriées, oder en gouttière, Holl. Konings-Koraal, witte Konings-Koraal met ſwarte Kringen. Der Zuname *Hippuris* bedeutet einen Roßſchweif; und wenn man ſich einen weißen Roßſchweiß, der gliederweiſe mit einem breiten ſchwarzen Bande unterbunden iſt, vorſtellt, hat man einen ziemlich deutlichen Begriff von der äuſſerlichen Geſtalt dieſer ſchönen Korallenart. Die ganze Koralle iſt in ihrem natürlichen Zuſtande mit einer dicken, ſchwammichten, grauen Rinde überzogen,

gen, welche aber ſehr leicht, und vielleicht ſchon in der See durch die Wellen abgeriſſen wird. Unter der Rinde zeigen ſich breite, der Länge nach etwas bogicht geſtreifte, auswendig gelblichweiße, im Bruche aber ſchneeweiße, ſteinharte, und mit etwas zuſammengezogenen oder dünnern, ſchwarzen, hornartigen Gelenken unterbrochene Ringel. Die ſchwarzen Gelenke und weißen Ringe zeigen zuweilen einige Verſchiedenheit. Bey einigen ſind dieſelben breiter, bey andern ſchmäler, kürzer, und weiter von einander abgeſondert; auch die Farbe wechſelt in beyden. Die Gelenke ſind zuweilen ſchwarzbraun-röthlich, und die Ringe weißbläulich. Die weißen Ringe hangen inwendig mit einem ähnlichen, weißen, ſteinichten Marke zuſammen, und die ſchwarzen Gelenke ſcheinen nur um dieſes Mark herum zu gehen. **Müller** bemerkt zwey gewöhnliche Verſchiedenheiten, als: eine kurze, etwa 1 bis 1½ F. hohe, dickſtämmige Sorte, mit wenigen und kurzen, ſtumpfen und gleichfalls geringelten Aeſten, die ſich oben ſpalten und abgeſtutzt endigen. Die zweyte Varietät wird 3 bis 4 F. hoch, iſt dünner, in viele Aeſte verbreitet, und dieſe laufen regelmäßig dünn aus. Man findet dergleichen am Strande, in einer Tiefe von 10 bis 15 Faden, auf Klippen, oder auf der Höhe des Meeres in tiefen Abgründen, und zwar im mittelländiſchen ſowohl als auch nordiſchen Meere, imgleichen den amerikaniſchen Gewäſſern. Die ſchönſten erhält man aus den moluckiſchen Inſeln.

Die Königskoralle iſt auch im Steinreiche vorhanden; man findet ſie aber auch nicht allein ſehr ſelten, ſondern auch nur in kleinen Stücken; ſ. **Schröter's** Lexikon, 3 B. S. 81, f.

2. Gliederkoralle, gabeläſtige Koralle, Iſis dichotoma; Iſis ſtirpe corallina, articulis lae-

vibus, geniculis decorticatis *L.* Iſis articulata filiformis dichotoma diffuſa, cortice fulvo verrucoſo *Pall.* Fr. l'Iſis à articulations liſſes; Holl. geknobbeld tweeledig Koraal. Linne unterſcheidet ſie von den andern Arten durch den mit glatten Gelenken und abgeſchälten Knieen verſehenen Stamm. Nach Pallas, der dieſe Koralle deutlicher beſchreibt, iſt ſie gegliedert, in fadenförmige gegabelte Aeſte ausgebreitet, und mit einer goldgelben warzichten Rinde bedeckt. Sie erlangt höchſtens die Höhe eines halben Fußes, und iſt einigermaßen gebogen. Aus einem Stamme ſteigen mehrere dicht bey einander ſtehende Hauptäſte, die unten gabelförmig ſind, und ſind in einzelne Nebenäſte verbunden. Die Koralle beſteht zwiſchen jeder Gabel aus Fußgeſtellen, die etwas lang, rund, gekrümmt, durchaus ſteinartig und blaß fleiſchfarbig ſind. Von auſſen ſind ſie zart geſtreift. Da wo die Glieder ſich verbreiten, ſind ſie etwas aufgeblaſen, von auſſen fein geſtreift, aſchgrau, und haben eine wahre lederartige Subſtanz. Unten ſind dieſe Verbindungstheile länger, als die Glieder, oben aber ſind die Glieder länger. Die Baſis aller Aeſte iſt eine weißliche ſteinartige Kruſte. Die Rinde iſt blaß zinnoberroth, ſchwach, und, wenn die Koralle ausgetrocknet iſt, zerbrechlich. Ueberall iſt ſie mit erhabenen Wärzchen beſetzt, deren Mündung einem Becher gleicht, der von der äuſſern Rinde unterſchieden iſt, und ſich verſchließt. An den obern Aeſten ſtehen dieſe Wärzchen dicht bey einander, an den untern erſcheinen ſie ſparſamer, und zuletzt verſchwinden ſie ganz, und hier iſt die Rinde glatt. Die Spitzen der Aeſte ſind mit einer dicken Rinde überzogen. Man findet dieſe Koralle in dem indiſchen Meere, und ſie iſt oft ganz von der Bandkoralle (Eſchara foliacea) überzogen.

Lin-

Linne ſowohl als Pallas berufen ſich auf Petiver, der ſie Hipperius coralloides capenſis, geniculis limoſis, nennt; wenn ſich aber Linne auf Seba, theſaur. To. III. Tab. 106, fig. 4. beruft, Pallas aber dieſer Abbildung nicht gedenkt, ſo iſt gewiß des Seba Abbildung nicht die Iſis dichotoma.

Müller giebt vor, daß dieſe Iſis bey den Holländern Leedjes-Koraal heiße; allein aus der holländiſchen Ueberſetzung des Pallas, aus der ich oben den richtigen holländiſchen Namen angeführt habe, erhellt, daß unter dem Leedjes-Koraal die folgende rothe Gliederkoralle verſtanden werde.

3. Rothe Gliederkoralle, Iſis ochracea, ſtirpe corallina, articulis decorticatis, geniculis nodoſis *L.* Accabarium rubrum *Rumph.* Fr. l'Iſis à articulations rouges. Dieſe Koralle hat zwar zuweilen eine ochergelbe Rinde, iſt aber gemeiniglich blutroth gefärbt, und wird daher die rothe Gliederkoralle, Holl. rood Leedjes-Koraal, genannt. Wenn von oſtindiſchen rothen Korallen die Rede iſt, wird gemeiniglich dieſe darunter verſtanden, indem die eigentliche rothe Koralle aus dem mittelländiſchen Meere abſtammet. Der dicke Stamm iſt öfters 3 Querfinger breit, theilt ſich in 2 oder 3 Hauptäſte, und dieſe wieder in viele gabelförmige Aeſtchen, davon die äuſſerſten ſehr dünn, fein und ſpitzig ſind, und leicht abbrechen, alle aber eine flache Richtung haben, mithin eine fächerförmige Geſtalt abbilden. Die Gelenke haben, nach Linne Beſchreibung, keine Rinde, hingegen höckerige Kniee. Man findet bey dieſer Art einige Verſchiedenheiten. Einige ſind mehr ſchwammicht, andere mehr ſteinicht; einige haben glatte, andere geſtreifte Gelenke. Bey einigen iſt die Farbe höher, bey andern fällt ſie in das Gelbliche, und die Gelenke ſind bald kürzer, bald länger.

Nach Ellis Beſchreibung, beſteht der Stamm aus lauter zuſammengeſetzten Wurmgehäuſen, die am Ende eine ſternförmige Oeffnung haben, und die Bekleidung der ehemals darin wohnenden Polypen geweſen ſind, welche nach und nach in die Höhe kommen, und immerfort ſolche Gehäuſe zurück laſſen. Die Rinde iſt von einer mehlartigen und bröckligen Beſchaffenheit, und läßt ſich leicht herunter reiben. Die ſternförmige Oeffnung, die ſich in den Wärzchen der Aeſte zeigt, wird durch 8 ſpitzige Klappen beſchützt, welche den Kopf des Polypen beſchließen.

Die Einwohner der moluckiſchen Inſeln gebrauchen dieſe Art von Korallen als ein Mittel, welches dem Gifte widerſtehen, und den Urin treiben ſoll. Es wird dieſe mit der Blutkoralle, No. 6, welche man in den hieſigen Apotheken aufbewahrt, und welche man ehedem als ein wirkſames Mittel bey vielen Krankheiten angerühmt hat, gleiche Beſtandtheile beſitzen, mithin auch gleiche, nämlich keine ſonderliche Achtung verdienen, indem man dieſelbe in den neuern Zeiten mit Recht zu den unkräftigen Mitteln gezählt, und faſt gänzlich abgeſchaffet hat.

4. Räderkoralle, Iſis entrocha, ſtirpe teſtacea tereti, articulis orbiculatis perforatis, ramis verticillatis dichotomis *L.* Fr. l'Iſis entroque, Holl. Rader-Koraal, führt dieſe Benennung, weil einige ſie für das Original der Räderſteine (Entrochi) halten. Der Stamm iſt ungefähr fingersdick. Die Glieder beſtehen aus lauter platten Scheiben, aus deren fünfeckig durchbohrten Mittelpuncten Strahlen gegen den Umkreis hinaus laufen.

5. Der Sternſtamm, Seepalmbaum, Iſis aſterias, Fr. Palmier marin *Guett.* Holl. Zee-Palmboom. Der Stamm iſt fünfeckig, und beſteht aus zuſammengeſetzten, fünfeckigen, platten Glie=

Linne ſowohl als Pallas berufen ſich auf Petiver, der ſie Hipperius coralloides capenſis, geniculis limoſis, nennt; wenn ſich aber Linne auf Seba, theſaur. To. III. Tab. 106, fig. 4. beruft, Pallas aber dieſer Abbildung nicht gedenkt, ſo iſt gewiß des Seba Abbildung nicht die Iſis dichotoma.

Müller giebt vor, daß dieſe Iſis bey den Holländern Leedjes-Koraal heiße; allein aus der holländiſchen Ueberſetzung des Pallas, aus der ich oben den richtigen holländiſchen Namen angeführt habe, erhellt, daß unter dem Leedjes-Koraal die folgende rothe Gliederkoralle verſtanden werde.

3. Rothe Gliederkoralle, Iſis ochracea, ſtirpe corallina, articulis decorticatis, geniculis nodoſis *L.* Accabarium rubrum *Rumph.* Fr. l'Iſis à articulations rouges. Dieſe Koralle hat zwar zuweilen eine ochergelbe Rinde, iſt aber gemeiniglich blutroth gefärbt, und wird daher die rothe Gliederkoralle, Holl. rood Leedjes-Koraal, genannt. Wenn von oſtindiſchen rothen Korallen die Rede iſt, wird gemeiniglich dieſe darunter verſtanden, indem die eigentliche rothe Koralle aus dem mittelländiſchen Meere abſtammet. Der dicke Stamm iſt öfters 3 Querfinger breit, theilt ſich in 2 oder 3 Hauptäſte, und dieſe wieder in viele gabelförmige Aeſtchen, davon die äuſſerſten ſehr dünn, fein und ſpitzig ſind, und leicht abbrechen, alle aber eine flache Richtung haben, mithin eine fächerförmige Geſtalt abbilden. Die Gelenke haben, nach Linne Beſchreibung, keine Rinde, hingegen höckerige Kniee. Man findet bey dieſer Art einige Verſchiedenheiten. Einige ſind mehr ſchwammicht, andere mehr ſteinicht; einige haben glatte, andere geſtreifte Gelenke. Bey einigen iſt die Farbe höher, bey andern fällt ſie in das Gelbliche, und die Gelenke ſind bald kürzer, bald länger.

Nach Ellis Beſchreibung, beſteht der Stamm aus lauter zuſammengeſetzten Wurmgehäuſen, die am Ende eine ſternförmige Oeffnung haben, und die Bekleidung der ehemals darin wohnenden Polypen geweſen ſind, welche nach und nach in die Höhe kommen, und immerfort ſolche Gehäuſe zurück laſſen. Die Rinde iſt von einer mehlartigen und bröckligen Beſchaffenheit, und läßt ſich leicht herunter reiben. Die ſternförmige Oeffnung, die ſich in den Wärzchen der Aeſte zeigt, wird durch 8 ſpitzige Klappen beſchützt, welche den Kopf des Polypen beſchließen.

Die Einwohner der molucfiſchen Inſeln gebrauchen dieſe Art von Korallen als ein Mittel, welches dem Gifte widerſtehen, und den Urin treiben ſoll. Es wird dieſe mit der Blutkoralle, No. 6, welche man in den hieſigen Apotheken aufbewahrt, und welche man ehedem als ein wirkſames Mittel bey vielen Krankheiten angerühmt hat, gleiche Beſtandtheile beſitzen, mithin auch gleiche, nämlich keine ſonderliche Achtung verdienen, indem man dieſelbe in den neuern Zeiten mit Recht zu den unkräftigen Mitteln gezählt, und faſt gänzlich abgeſchaffet hat.

4. Räderkoralle, Iſis entrocha, ſtirpe teſtacea tereti, articulis orbiculatis perforatis, ramis verticillatis dichotomis *L.* Fr. l'Iſis entroque, Holl. Rader-Koraal, führt dieſe Benennung, weil einige ſie für das Original der Räderſteine (Entrochi) halten. Der Stamm iſt ungefähr fingersdick. Die Glieder beſtehen aus lauter platten Scheiben, aus deren fünfeckig durchbohrten Mittelpuncten Strahlen gegen den Umkreis hinaus laufen.

5. Der Sternſtamm, Seepalmbaum, Iſis aſterias, Fr. Palmier marin *Guett.* Holl. Zee-Palmboom. Der Stamm iſt fünfeckig, und beſteht aus zuſammengeſetzten, fünfeckigen, platten Glie=

Gliedern, die durch ein knorpelichtes Weſen dergeſtalt mit einander vereinigt ſind, daß der Stamm ſich nach allen Seiten biegen kann. Die Aeſtchen ſtehen wirtelförmig, gemeiniglich 6 bey einander; durch ihre Mitte läuft eine Oeffnung: ſie haben am Ende eine gabel- und ſternförmige Spitze, und an der Spitze des Stammes zeigt ſich ein Becken, welches 1 Z. weit und $\frac{1}{4}$ Z. tief iſt, und in der Mitte eine Oeffnung hat, welche Ellis für den Canal des Thieres oder deſſen Magen hält. Die Aeſtchen ſind gleichſam mit einem Barte von knorpelichten Fingerchen verſehen, oder ſehen wie ſpitzige Klauen aus, die oben erhaben rund, unten hohl, und an dieſer hohlen Seite mit zwey Reihen Sauger verſehen ſind, die in einander ſchließen. Ihr Aufenthalt iſt der Abgrund des nordiſchen Oceans.

Man findet dieſe Art gemeiniglich nur verſteinert; und die fünfeckigen Sternſteine, die in groſſen Maſſen und verworren durch einander ſtecken, hält man für die Glieder dieſer Korallenart.

6. **Blut- oder rothe Koralle**, Iſis nobilis *L.* Hievon werde ich jetzt ausführlich handeln.

Wenn man die eigentlich ſo genannten wahren Korallen in Betrachtung zieht, ſo beobachtet man, daß dieſelben ſich vornämlich in Anſehung ihrer Farben von einander unterſcheiden, indem man an einigen eine dunkelrothe, an andern aber eine blaßrothe, oder auch wohl eine gelbliche Farbe wahrnimmt. Man findet zwar in den Schriften der Naturforſcher und in verſchiedenen Reiſebeſchreibungen auch Nachrichten von weißen, ſchwarzen und braunen Korallenarten. Plinius (*) und Linſchot (**) führen gewiſſe Korallen von grüner Farbe an, welche

Y 4 man,

(*) Hiſt. nat. L. XXXII. c. 2.

(**) Im 3ten Th. ſeiner Reiſebeſchreibung. Cap. 2.

man, nach dem Zeugniſſe des Letztern und das Vorgebirge der guten Hoffnung finden ſoll. **Chomel** (*) beſchreibt eine Koralle von blauer Farbe, die an den afrikaniſchen Seeufern, inſonderheit aber an der Küſte Rio del Re, befindlich, und unter den Namen Accori bekannt ſeyn ſoll; ich werde aber weiter unten zeigen, daß alle dieſe angeführte Arten nicht füglich zu den wahren Korallen zu zählen ſeyn.

Die rothe Koralle (**), Blutkoralle, rothe glatte Koralle, aus dem mittelländiſchen Meere, Corallium rubrum Officinarum; Iſis nobilis, ſtirpe corallina aequali continua, ſtriis obſoletis obliquis, ramis vagis *L.* Fr. Corail rouge, oder Corail roſe, ſieht einem, von Zweigen abgeſtumpften Bäumchen, daran keine Blätter mehr ſind, ziemlich ähnlich. Sie hat unten einen breiten Fuß, womit ſie an Felſen, Steinen, Muſcheln, und andern Körpern, befeſtigt iſt. Ob dieſer Theil nur zur Befeſtigung diene, und dadurch die Koralle aufrecht erhalten werde, oder ob derſelbe einen andern Nutzen habe, darüber kommen die Naturlehrer nicht mit einander überein. Das erſte glaubt **Donati**, und mit ihm viele neuere, und will nicht zugeben, daß ſolcher, ſtatt der Wurzel diene, und dem übrigen Körper dadurch einige Nahrung zugeführt werde, indem derſelbe abgebrochene und von ihrem Fuße getrennte Korallenſtücke in dem Meere angetroffen hat, welche fortgewachſen ſind und ſich vermehrt haben. Daher auch ſchon **Tournefort** behauptet, daß ſich der Schleim unter dem Meere, als die Nahrung der Korallen, von auſſen an den Stamm und die Aeſte an=

(*) S. ökon. und phyſikal. Lex. u. d. T. Corallen.

(**) Ovidius läßt, in ſeinen Verwandlungen, einige Korallenpflanzen durch den Kopf der Meduſa, welche Perſeus vor der Befreyung der Andromeda unter denſelben verbarg, ſich verſteinern und roth färben.

anlege, und weiter in das Innere eindringe, Ludwig (*) aber hat das Gegentheil behauptet, und beweiſen wollen, daß dieſer Theil die wirkliche Wurzel der Korallen vorſtelle, und den Nahrungsſaft wirklich an ſich ziehe. Aus dem Fuße ſteigt eine Art Stängel in die Höhe, welche ſich in einige Aeſte, und dieſe wieder in andere, verbreiten. Die meiſten Aeſte entfernen ſich von einander, bisweilen wachſen auch zwey derſelben an einander, und vereinigen ſich unter einander, ſo, daß ſie nur einen ausmachen. Oft ſieht man Aeſte, welche einzeln geweſen, hernach aber einander begegnet, und daſelbſt zuſammen gewachſen ſind. Die Aeſte pflegt man bey den Korallen Zinken zu nennen. Der Fuß, der Stamm und die Aeſte beſtehen aus einerley Weſen, und ſind, der innern Beſchaffenheit nach, einander völlig gleich. Man kann an den Korallen die innere Materie, oder den Körper, und die darüber liegende Rinde, welche doppelt iſt, füglich unterſcheiden. Wenn die Koralle noch in dem Meere iſt, zeigen Rinde und Körper eine verſchiedene Härte. An den Spitzen der Aeſte iſt der Körper etwas weniger hart, als die Rinde; an etlichen Stellen, nicht weit von den Spitzen, iſt Rinde und Körper gleich hart; die ſtarken Zweige und der Stamm ſind am härteſten. Wenn man dieſe Korallen, an welchen nichts verletzt iſt, und welche einerley Farbe haben, durch das Vergrößerungsglas betrachtet, zeigt ſich der Körper überall einerley und allenthalben gleichförmig, glänzend, ohne Löcher und Tiefen, und alles iſt tüchtig, vollkommene Politur anzunehmen. Vielfarbige Korallen, als gelblich roſenfarbene, auch roſenfarbene allein, haben dieſe Güte nicht, und man bemerkt an ihnen viele rund herum gehende Linien, oder um den Mittelpunct gedrehete Ringe, deren einige roſen=

 ſen=

(*) *Chr. Gottl. Ludwig* Diſſ. de vegetatione plantarum marinarum. Reſp. *Mich. Morgenbeſſer*, Lpſ. 1736, 4. 5 B.

ſenfarben, andere gelblich oder weiß, etliche von ſtärkerer, andere von ſchwächerer Farbe ſind; daher auch Geoffroy dafür hält, daß vielleicht alle Korallen roth gefärbt ſeyn, und ſolche nur manchmal, wegen eines kranken Umſtandes, weiß würden, oder, von dem Alter ausgetrocknet, gleichſam zu grauen anfiengen. Gewiß ſind die weißen Korallenzinken von den rothen nur in Anſehung der milchichten Farbe unterſchieden. Der Korallenkörper, ſo hart er auch iſt, kann doch vom Alter oder von andern Zufällen zernichtet werden, welches inſonderheit auf die Abſonderung der Rinde erfolgt; alsdann kriechen die Inſecten durch die kleinſten Löchelchen in den Körper, zerfreſſen ſolchen inwendig, bauen ſich faſt runde Zellchen, und laſſen dazwiſchen die dünnſten Wände ſtehen, wodurch die Koralle zu nichte wird, und zum Verarbeiten nicht mehr taugt. Auswendig iſt der Körper einer geſunden Koralle mit Furchen und Runzeln beſetzt. Dieſe Runzeln ſteigen vom Fuße gerade aufwärts an dem Stamme und den Aeſten; an den dünnen Zweigen fallen ſie nicht ſehr in die Augen, und ſind bisweilen daſelbſt gar nicht vorhanden. Sie ſind nicht glatt, ſondern ungleich, knotig und warzenartig, und ihre Oberfläche beſteht gleichſam aus den allerkleinſten Halbkügelchen. Die faſt marmorartige Materie des Körpers wird von der Gewalt des Feuers zum feinſten aſchgrauen Pulver. Den Körper bedeckt eine doppelte Rinde. Die innere, welche die auswendigen Runzeln oder die Oberfläche des Körpers, oder die harten Theile bedeckt, iſt ein weißer oder bleicher Ueberzug, mittelmäßig weich, und beſteht aus verſchiedenen Häuten voller Gefäße und Bläschen, die ſich wie ein Netz ausdehnen. Man ſieht auch darin beſondere andere Gefäße, welche einen weißlichen Saft enthalten, der ſich durch alle Bläschen oder Häutchen ergießt. An ſolchen Gefäßen haften noch überaus kleine rothe Körperchen, und ſind mit einander durch andere

Häut=

Häutchen vereinigt. Die Zahl dieſer runden Kügelchen iſt wenig; der meiſte Theil dieſer Rinde beſteht aus weißen Häutchen, daher ſie auch mehr weiß als roth ausſieht; und da dieſe Decke unmittelbar am Körper liegt, ſo legt ſie auch dahin ihre rothe Körperchen ab, und daher kommen die Runzeln, und das Anſehen, daß ſie als kleine, halbverſteckte Kügelchen erſcheinen. Ueber dieſer weißen Decke liegt die auswendige Rind. Dieſe iſt weich, von Zinnoberfarbe, oder vielmehr etwas heller, als die Korallenfarbe des inwendigen Körpers, beſteht aus den feinſten Häutchen oder Fädchen, an welchen eine große Menge rothe, runde Kügelchen haften, und wodurch die Farbe ſtärker gemacht wird. Durch dieſe äuſſerliche Rinde laufen, wie das Vergrößerungsglas zeigt, kleine Gefäße, welche ſeitwärts wieder andere auswerfen, und dieſe haben mit den Häutchen eine Gemeinſchaft. Dieſe Gefäße enthalten einen milchartigen Saft, wodurch die Koralle ernährt wird. Die Oberfläche der Rinde iſt an neu ausgefiſchten Korallen ſchlüpfrig, ungleich, an einer Stelle ein wenig erhaben, an der andern breiter und ebener. Auf vielen Stellen dieſer äuſſern Rinde erheben ſich kleine Beulen oder Buckeln, die man ſchon mit bloßen Augen erkennen kann; unten ſind ſie breit und rund, werden oben ſchmäler, und endigen ſich gemeiniglich in acht gleiche oder ungleiche, rundliche Einſchnitte oder Zacken, welche die Oeffnung einer jeden ſolchen Breite, welche vielmehr eine Zelle iſt, ausmachen.

Man hat, wenn man die ältern Schriftſteller mit den neuern vergleicht, über die Frage: *in welches Naturreich die Korallen gehören?* verſchiedene Meinungen geäuſſert.

Nach der erſten Meinung ſtellte man die Korallen (worunter man vorzüglich die harten oder ſteinartigen Korallen verſtand,) in das Mineralreich. Man hielt ſie nämlich für Steine; man glaubte, daß ſie ſo

gar

gar wie die Steine wüchſen, und bedachte nicht, daß der viel zu reguläre Bau, der Madreporen, der Aſtroiten, der Tubiporen, u. a. m. dieſe Meinung gar nicht begünſtigte. Unterdeſſen hat dieſe Meinung eine große Menge Anhänger gehabt (*); und man gieng ſo weit, daß man die Korallen unter die Edelſteine ſetzte, wie aus dem Boodt und andern zu erſehen iſt; welches aber in neuern Zeiten niemand weiter behauptet. Das Pflanzenartige, welches man zugleich an den Korallen wahrnimmt, entſtand nach der Vorſtellung derjenigen, die ſie für Steine hielten, auf eben die Art, als der ſo genannte Silberbaum der Diane. Wie ſie ſolche im Waſſer noch zum Theil weich fanden, ſo hinderte ſie das auch von ihrem Begriffe abzugehen; denn ſie ſahen ſie, ſo lange ſie unter dem Waſſer waren, bloß als unvollkommene Steine an, die, ihrer Meinung nach, ſo bald ſie an die Luft kämen, hart würden. Als man aber hernach mehrere Arten entdeckte, die ein vegetabiliſches Anſehen hatten, zählte man ſie zum Pflanzenreich, und obſchon verſchiedene Sternkorallen gar nichts Vegetabiliſches an ſich haben, als: die Madrepora labyrinthiformis, meandrites, u. a. m. hielt man ſie für ſolche Pflanzen, die in ihrem Wachsthume wären geſtöret worden.

Die Meinung, daß dieſe Seeproducte in das Pflanzenreich gehören, hatte faſt mehr Anhänger, als die vorhergehende, nach welcher man ſie zum Mineralreich rechnete. Volkmann ſagt, es ſey die allgemeine Meinung der Phyſiker ſeiner Zeit. Schon Orpheus hielt dieſe Meinung für wahrſcheinlich, und nach ihm behaupteten es Dioscorides, Plinius, Solinus. Zu den Botanikern, die ſie als Pflanzen beſchrieben

(*) So ſetzt z. B. Ettmüller, in ſeinem Exam. corall. tinct. die Korallen, wegen ihrer Gleichheit mit den Steinen, unter die Mineralien.

ben haben, gehören: Cäſalpin, Jo. Bauhin, Lobel, Ray, Tournefort, Moriſon, u. a. Ohne Zweifel hat der Graf Marſigli (*) für dieſe Meinung das mehreſte gethan; und wie mußte er ſich nicht gefreuet haben, da er auf verſchiedenen Korallgewächſen Blumen entdeckte! Es waren aber keine Blumen, ſondern Polypen. Die Korallen (nämlich die ſteinartigen,) haben indeſſen für das Pflanzenreich gar nichts vor ſich, als einige geringe und wirklich weit hergeholte Aehnlichkeit mit dem Baue der Pflanzen; und wenn man bedacht hätte, daß dieſe harte Korallen ganz von einer kalkartigen Natur ſind, dergeſtalt, daß man auch aus ihnen ohne Zuſatz und ohne chemiſche Arbeiten wahren Kalk brennen kann, welches man an den Pflanzen vergeblich ſucht, würde man ſie gewiß nicht zum Reich der Pflanzen gezählt haben.

Nach der dritten Meinung gehören die Korallen in das Thierreich. Man hält ſie nämlich nicht allein für Wohnungen der Polypen, ſondern behauptet auch, daß dieſe Gehäuſe ſich gegen ihre Polypen ſo verhalten, wie der Knochen eines Thieres gegen deſſen Fleiſch, daß ſie alſo ganz Thier ſind. Dieſe ganz neue Lehre brachten Peyſſonel und von Jüſſieu auf die Bahn; doch verdient v. Jüſſieu den erſten Rang. Nachdem er behauptet hatte, daß in den verſchiedenen Theilen der Seegewächſe eine große Menge von Inſecten wohnte, ſo behauptete er zuerſt, daß dieſe Körper ſelbſt bloß Gehäuſe wären, die ſich dieſe Thiere zu ihrer Wohnung baueten. Dieſe neue Lehre iſt nachher von Hrn. v. Reaumür, Trembley, Linnäus, Ellis, Schäfer, und andern angenommen und weiter ausgeführt worden, und ſie iſt in unſern Tagen beynahe die allgemeine Meinung der Naturforſcher. Nach derſelben ſind die Korallen, und andere dergleichen ſteinartige See-

ge-

(*) In ſeiner Hiſtoire phyſique de la mer, à Amſt. 1725, f.

gewächſe, Wohnungen und Behältniſſe verſchiedener Thierchen, und ſo genannte Thierpflanzen. Wie in den Menſchen gewiſſe Thiere leben und wohnen, und dieſe ſich ſelbſt dergleichen Häuſer bauen, oder, wie Bienen mit dem Wachſe ſich Zellen bauen, eben ſo bauen andere Thiere ſich ſteinige Wohnungen und Zellen, welches eben die Korallen und dergleichen Meerkörper ſind, und haben in dieſen ſteinigen Behältniſſen ihren Aufenthalt. Zu dieſer Meinung hat auch eine beſondere Beobachtung des Grafen Marſigli Anlaß gegeben. Es hat derſelbe die, auf der äuſſerlichen Rinde der rothen Korallen bemerkten, Warzen nicht allein geſehen, ſondern auch ſchon wahrgenommen, daß ſie ſich von einander theilen, öffnen, und gleichſam einen ſechseckigen Stern vorſtellen; andere haben daran acht Ecken bemerkt. Dieſen ſechs= oder achteckigen Stern hat Marſigli für die Blume (Korallenblume, Korallenblüthe), oder vielmehr den Kelch, angenommen, demſelben noch 8 Staubfäden und einen Griffel zugeeignet, und vorgegeben, daß dieſe Blumen nach dem Aufblühen wieder verwelken, ſich in Geſtalt eines Kügelchens ſchlöſſen, Milch und Samen enthielten, und endlich abfielen, woraus neue Korallen hervor wüchſen. Die Marſigliſchen Blumen ſind nun, nach der andern Meinung, Thierchen, und gemeiniglich Polypen. Bey der rothen Koralle liegt in jeder Zelle einer, als in ſeinem Neſte. Er iſt, nach Donati Beſchreibung, weiß, weich, und ſtellt einen Stern von 8 gleichen Strahlen vor, und jeder Strahl hat wieder an beyden Seiten Nebenſpitzen. Aus dem Mittelpuncte dieſes ſternförmigen Körpers tritt eine ſchüſſelartige Muſchel hervor, im Anfange etwas ausgebreitet, oben weit offen, mit 8 breiten Furchen und eben ſo viel Rippen. In jeder Furche iſt ein Strahl feſt. Jenſeit der Muſchelſchale und durch den Mittelpunct des Sternes geht ein langrundes Stückchen fort, welches der Bauch des Thier=

Thierchens iſt. Dieſes Thierchen bleibt, ſo lange es lebt, und keine Gewalt leidet, beſtändig in ſeiner Zelle, obgleich das Stück Koralle, worin es liegt, von ſeinem Stamme abgebrochen iſt. Wenn eine Koralle aus dem Meere gezogen iſt, muß man dieſelbe ſogleich wieder in Meerwaſſer legen, da denn dieſes alles, durch Hülfe eines Vergrößerungsglaſes geſehen werden kann. Wird aber die Koralle aus dem Waſſer genommen, oder nur im Waſſer angerührt, ſo geht der Polyp ſogleich in ſein Zellchen, verſchließt ſeine beſondere Schale, zieht ſeine Strahlen ein, und verkürzt ſich ſelbſt dermaßen, wie die Schnecke die Hörner einzieht. Und ſo ſieht der Polyp aus, wenn er aus dem Meere gezogen wird. Man ſollte ihn mit bloßen Augen für einen Tropfen Milch anſehen. Die wahre Nahrungsmilch der Korallen iſt auch in dieſen Thierchen; und wenn ihre Rinde der Korallen gedrückt wird, und dadurch der Polyp heraus kommt, ſcheint er allemal Milch an ſich zu haben.

Ellis erzählt, daß er auf der Inſel Sheppy Gelegenheit gehabt habe, diejenigen Subſtanzen, die man Armpolypen nennt, mit einem guten Vergrößerungsglaſe zu betrachten. Sie lebten im Seewaſſer, und er überzeugte ſich vollkommen, daß dieſe ſcheinbare Pflanzen wirkliche, mit ihren Schalen wie mit einer Haut bedeckte Thiere, aber unbeweglich, an Auſter- oder Muſchelſchalen und andern Subſtanzen befeſtigt wären. Auf einer andern Reiſe, welche er mit Hrn. Ehret nach Brighthelmſtone in Suſſex that, hatten ſie Gelegenheit bewegliche Korallenzewächſe zu ſehen, in deren Kelchen die Polypen enthalten waren. Dieſe Kelche ſtanden auf langen Stängeln, die voller Ringe waren, welche wie Schraubengänge gewunden ſind, und man konnte in der Mitte der Stängel, oder in dieſen kleinen Gehäuſen, die kleinen Fäden, oder den dünnen und zarten Theil des Thieres, der an dem Leibe jedes Polypen feſt ſitzt, deutlich unterſcheiden. Auf verſchiedenen

nen Theilen der Korallengewächſe findet man viele Körperchen, die durch das Vergrößerungsglas lauter Bläschen zu ſeyn ſcheinen. Ellis hatte zuvor nie gewußt, wozu dieſe Bläschen dienen ſollten, auf dieſer Reiſe aber entdeckte er, daß es die Wohnungen oder Eyer der Polypen ſeyn, die ſich hie und da erzeugen. Dieſe Bläschen, die, nach der Verſchiedenheit der Arten der Korallengewächſe, nur zu gewiſſen Jahrszeiten erſcheinen, und hernach wie die Samen der Pflanzen abfallen, haben viele zu dem Irrthum verleitet, daß es Hülſen wären, welche den Samen dieſer Pflanzen enthielten, weil ſie dieſe Thiere niemals lebendig in ihren Gehäuſen geſehen hatten. Die Polypen in den Bläschen fallen ab, ſobald ſie zu ihrer Reife gekommen ſind, und die meiſten dieſer Gehäuſe oder Bläschen verſchwinden mit ihnen zugleich. Man bemerkt an vielen Korallengewächſen, die ſo ſchöne Aeſte treiben, daß die kleinen Polypen eine ſchalige Rinde bekommen, wie die kleinen Schnecken ohne Schale. Dieſe kleine Schalen können größer werden, und entwickeln und dehnen ſich ohne Zweifel in die ſchöne Geſtalt aus, die man an ihnen ſieht, ſobald ſie auf die Felſen zu liegen kommen.

Da dieſe Gewächſe ſehr zart ſind, und die Polypen ſich zuſammen ziehen, ſobald ſie an die Luft kommen, ſo hat man nicht wenig Mühe gehabt, ſie in ihrem natürlichen Zuſtande anzutreffen, um ſie mit dem Vergrößerungsglaſe unterſuchen zu können; und vielleicht iſt dieſes zum Theil die Urſache, warum man über ihre Natur ſo lange geſtritten hat. Ellis, der verſchiedenene Arten von Korallengewächſen im Weingeiſte aufbehielt, hat daran ſowohl ihre, als auch die wahre Figur ihrer Polypen, beobachten können.

Wer verſchiedene Arten von Korallen- und Seegewächſen in ihrer Vollkommenheit aufbehalten will, muß folgende Methode beobachten. Die größ-

te

te Mannigfaltigkeit der Korallengewächſe wird auf den ſogenannten Steinauſtern, oder den ſeit einiger Zeit verlaſſenen Auſterbänken, gefunden. Sobald die Fiſcher die Auſtern aus dem Meere gezogen haben, muß man ſie in Fäſſer voll Seewaſſer legen, weil dieſe Thiere, wie geſagt, ſo zart ſind, daß ſie von der Luft ſogleich zuſammen ſchrumpfen. Alsdann kann man ſie an das Ufer bringen, die Polypen in der Gegend, die der Schale am nächſten iſt, mit einer Zange ablöſen, und ſie in weiße irdene Gefäße, die mit klarem Seewaſſer angefüllt ſind, legen. Nach einer Stunde, und vielleicht noch eher, werden dieſe Thierchen anfangen, ſich von den ausgeſtandenen Schrecken wieder zu erholen, und ſich in ihrer natürlichen Geſtalt und Größe ausdehnen. Dieſes kann ein jeder mit einem guten Vergrößerungsglaſe, deſſen Focus ungefähr 2 Z. hat, ſehen. Man kann hienächſt die völlig ausgedehnten und lebenden nehmen, und ſie geſchwinde in Branntwein ſtecken. Sie müſſen eine Zeitlang in einem offenen Gefäße bleiben, hernach aber in einer großen, mit eben dem Liquor angefüllten gläſernen Flaſche, die mit Kork wohl verwahret werden muß, aufbehalten werden. Auf dieſe Weiſe kann man ihrer eine große Menge, ohne ſie zu verletzen, weit verſenden, wie Ellis aus eigener Erfahrung verſichert.

Man kann auch folgende Methode verſuchen. Man legt die Auſtern mit den Korallengewächſen in ein großes irdenes oder hölzernes Gefäß, worin ſo viel Seewaſſer, als ſie zu bedecken hinreicht, befindlich iſt. Hierin läſſet man ſie eine Stunde, und gießt alsdann an der Seite des Gefäßes ganz gemach eben ſo viel ſiedendes Waſſer zu, als kaltes vorhanden iſt. Unmittelbar hierauf löſet man die Schalen der Korallengewächſe ab, und legt ſie, wie vorhin, in Flaſchen voll Weingeiſt. Wenn ſie darin ſind, und man ſie nach ihren Gattungen unterſucht hat, muß man die verſchiedenen Arten in große,

aber ſehr enge kryſtallene Flaſchen, deren Oeffnung aber weit ſeyn muß, thun. Dieſe Flaſchen füllet man mit reinem Spiritus an, der aber nicht ſtärker ſeyn darf, als der gemeine Brauntwein oder Aquavit. Der Durchmeſſer der Flaſche muß dem Focus des Mikroskopes, womit man ſie betrachten will, proportionirt ſeyn. Wenn die Flaſche wohl verſtopft iſt, daß der Spiritus nicht verfliegen kann, ſo kann man dieſe auſſerordentliche Thiere in einem Zuſtande aufbehalten, der die Ungläubigſten von ihrer Natur und ihrem Urſprunge überzeugen wird.

Obgleich Ellis überzeugt iſt, daß die verſchiedenen Arten der Seegewächſe, die er beſchreibt, Werke von Thieren ſind, ſo hat er doch dem Beyſpiele derer folgen wollen, die ſie für Seepflanzen halten, und deswegen in gewiſſe Claſſen eingetheilt haben. So theilt er ſie, nach **Ray**, in Korallen, Korallinnen, Keratophyten, Eſcharen, Schwämme und Alcyonien. Bey dieſer Eintheilung hat er mehr auf die ähnliche Structur dieſer Subſtanzen, und die Geſtalt der dieſelben bewohnenden Thiere, als auf die äuſſere Geſtalt, geſehen, womit die Botaniſten ſich begnügen laſſen.

Die Entdeckung, daß die Korallen in das Thierreich gehören, iſt zwar eigentlich in dem jetzigen Jahrhunderte geſchehen; indeſſen haben doch auch einige Naturforſcher gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts eine animaliſche Subſtanz in den Korallen zu erkennen geſchienen. Imperatus (1) ſagt: „Die ſteinartigen Seeproducte „gehören lediglich zu den Steinpflanzen, als: die Ko„rallen und die Pori; andre hingegen verwandeln ſich in „thieriſche Subſtanzen, als: der Porus matronalis" (Madrepora ceſpitoſa *Linn.*) Von dieſen Poren behauptet er, es gebe deren zweyerley Arten; einige blieben unveränderlich ſteinartige Pflanzen, andre ſetzten Zweige ab, welche wüchſen und neue Zweige trieben; die alten Zweige würden in

(1) Hiſtor. natur. (Colon. 1695. 4.) L. 27. c. 10, p. 112.

in korallinische Subſtanz verhärtet; die neuen nähmen zwar auch die Dichte des Pori an, allein es würde doch damit ein fleiſchichtes Weſen vereinigt; übrigens aber würde das rothe Orgelwerk (Tubularia purpurea *Pallas*. Tubipora muſica L.) von Thieren gebauet und bewohnt. **Rumph** hat zwar, mit andern Naturforſchern ſeiner Zeit, die Korallen unter den Pflanzen angeführt, ſagt aber (2), daß die Korallen, wegen ihrer beſondern Natur, zwiſchen den Schal- und rindenartigen Thieren (Cruſtacea & Teſtacea) ſtehen, und daher eine dritte Claſſe ausmachen; und an einem andern Orte thut er auch, bey der Beſchreibung einiger Gliederkorallen, der Märziſchen mit ſternförmigen Oeffnungen Erwähnung. Er erzählt ferner, daß einige oſtindiſche Philoſophen die Meinung hegten: die Korallenſteine wären ein Werk kleiner unſichtbarer Waſſerthiere. Im 6. Cap. des Herbarii Amboin. hat er das ſchleimige Weſen dieſer Thierpflanzen bey verſchiedenen Korallengewächſen beſchrieben. **Gesner** (3) ſagt ausdrücklich, daß in den Bläschen der warzigen Gorgonie vielfüßige Thiere wohnten. **Browne**, der die Korallen bald unter die Steine, bald unter die Pflanzen zählt, erkennet das Alcyonium asbeſtinum für ein Neſt von Würmchen. So gar zu **Ariſtoteles** Zeiten, hatte man bey dem gewöhnlichen Badeſchwamme eine animaliſche Subſtanz wahrgenommen; denn man hatte bemerkt, daß der Schwamm, wenn man ihn von den Felſen los reiſſen wollte, ſich zuſammen zöge und gleichſam anklammere (4).

Als aber bald hernach der Graf **Marſigli** mit vieler Aufmerkſamkeit beobachtete, und die Blumen derſelben geſehen zu haben glaubte, verſchwanden die wahrſcheinlichen Muthmaßungen des **Imperatus** und **Rumph** gänzlich. Nun hielt ein jeder die Korallen bloß für Pflanzen, obgleich **Geoffroy** und verſchiedene andere Chemiſten bey ihren chemiſchen Verſuchen ein flüchtiges Laugenſalz

Z 2

(2) In ſeiner Amboin. Raritätenkammer, Cap. 3.

(3) De figura lapidum p. 36.

(4) Hiſtoria animal l. 1. 2.

ſalz fanden. Hr. v. **Leibnitz** (5) hatte ſchon längſt aus Vernunftſchlüſſen dargethan, daß es gewiſſe Körper geben müßte, welche die Eigenſchaften der Pflanzen und Thiere zugleich beſäßen. Das war nun eine Meinung, die den einmal angenommenen Begriffen von Thieren und Pflanzen ſo zuwieder zu ſeyn ſchien, daß auch **Peyſſonel**, welcher im J. 1727 die Wirklichkeit dieſer Thierpflanzen darthat, noch ſehr ſtarken Widerſpruch fand. Er zeigte nämlich, daß die Blumen des **Marſigli** wirkliche Thiere, und die Stern- und Punctkorallen nichts anders, als Schalen und Wohnungen von lebendigen Geſchöpfen wären. **Reaumür** (6), der anfänglich den **Peyſſonel** ſelbſt wiederlegte, und auf **Marſigli** Seite trat, wurde hernach ſein ſtärkſter Vertheidiger. Nachdem aber **Trembley**, um das Jahr 1739 durch vielfältige Verſuche die Eigenſchaften der Thierpflanzen in ſüßen Waſſern entdeckt und beſchrieben hatte, überſchickte er ſelbſt ganze Flaſchen voll an Hrn. v. **Reaumür** zur Unterſuchung, der nun von ihrer Wirklichkeit völlig überzeugt wurde, und ihnen, wegen der Aehnlichkeit mit den Meerpolypen, den Namen **Polypen** gab, die Korallen aber, als die Wohnungen gewiſſer Arten derſelben, **Polypengehäuſe** nannte.

Eine Entdeckung ſo ſeltſamer Mitteldinge war damals viel zu unerwartet, als daß ſie nicht mehrere Naturforſcher hätte reitzen ſollen, ſie ſelbſt aufzuſuchen, und Verſuche damit anzuſtellen. **Jüſſieu** that deshalb, im J. 1741, eine Reiſe nach den Küſten der Normandie, **Guettard** aber nach Poitou, um ſich von der Wahrheit zu überführen (7). Im folgenden Jahre darauf machte Jüſ-

(5) In ſeinem Briefe an Hermann, denn uns König (à Leide, 1752.) p. 44. aufbehalten hat, aus welcher Sammlung denſelben Bonnet, in ſeinen Conſiderations ſur les corps organiſés. (a Amſt. 1768.) p. 187; nebſt einem Auszuge der Meinung des *Bourguet*, ſur la formation des ſels & des criſtaux &c. aus ſeinen Lettres philoſophiques, (à Amſt. 1729. 8.) Art. 210. mitgetheilet hat.

(6) Memoir pour ſervir à l'hiſt. des Inſectes To. VI. Pref. p. 64. (.

(7) Eigentlich war dieſer beyden Gelehrten Abſicht, zu unterſuchen, ob nicht andere Seegeſchöpfe, als: die Meerneſſeln und Seeſterne, eben die Eigenſchaften, als die Trembleyſchen Polypen, hätten, und ſich, wie dieſe, durch Zerſchneiden ergänzen und vermehren lieſſen.

Jüſſieu in den Mémoires der pariſer Academie dasjenige bekannt, was er, nebſt vorerwähnten Gelehrten, auf ſeinen Reiſen wahrgenommen hatte. Zu eben der Zeit hat Löfling in Schweden, und Donati, dieſe Erfahrungen beſtätigt. Endlich ſetzte Ellis, nach Büttner's Anleitung, dieſe neue Lehre in ein helleres Licht. Es fehlte zwar auch nicht an Gegnern; wohin inſonderheit folgende, ſonſt verdienſtvolle Männer: Hill, Baſter, und Statius Müller in Erlangen, gehören; allein, Ellis wußte die Zweifel der erſtern, in einer eigenen Abhandlung ſo gründlich zu heben, daß Baſter ſelbſt geſteht, ſeine Gründe für die Exiſtenz der Polypen in den Korallen wären unüberwindlich.

Während der Zeit aber, daß die Franzoſen nnd Engländer ſich um die Wette beeiferten, die Naturgeſchichte der Korallengewächſe etwas mehr aufzuklären, auch die Schweden und Italiäner zu gleicher Zeit das ihrige beytrugen, waren die Naturforſcher in Deutſchland nicht müßig, ſondern beſchäftigten ſich mit den Polypen in ſüßen Waſſern, und ſuchten die Trembleyiſchen Verſuche von mehr als einer Seite zu beſtätigen. Mit Unterſuchung der Korallen konnten ſie ſich nicht ſo ſtark abgeben, weil nur wenige Provinzen in Deutſchland an die See ſtoßen. Röſel, Schäfer, und Ledermüller haben, ihn ihren Schriften, Trembley's Verſuche nicht nur nachgemacht und beſtätigt, ſondern auch verſchiedene neue Arten und Eigenſchaften der Polypen entdeckt. Hr. Paſt. Goeze zu Quedlinburg, hat das Räderthier, welches Trembley zu den Polypen rechnet, im hanov. Magazin genau beſchrieben, und nachher entdeckt, daß dergleichen Thierchen Junge bey ſich im Leibe getragen haben (8). Im J. 1776, legte Hr. Blumenbach Abzeichnungen und aufgetrocknete Exemplare von Polypengehäuſen, und der Serpula erläuterte Nachrichten, der kön. Soc. der Wiſſ. zu Göttingen vor, welche die Entdeckung einer ganz neuen, noch nicht beſchriebenen Art von Federbuſchpolypen betreffen. Beſonders merkwürdig iſt die zwiſchen den Meer- und Süßwaſſerpolypen ſcheinende große Aehnlichkeit,

 von

(8) S. Karl Bonnets und anderer berühmten Naturforſcher Abhandlungen aus der Inſektologie, (Halle, 1774, 8.) 3 Abſchn. S. 528, Tab. 7. F. 12. B.

von denen die erſtern ein ſteinernes, die leztern aber ein höchſt feines ſchleimiges Gehäuſe haben. Der Zufall iſt dabey nicht weniger angenehm, da ein abgeſtandener, und im Waſſer erhaltener ganzer Stock gedachter Federbuſchpolypen ſich verhärtet, und auſſer dem Waſſer, unter dem Vergrößerungsglaſe, die völlige Geſtalt eines Korallenzweiges behalten hatte; wozu noch der wichtige Umſtand kam, daß die getrockneten Gehäuſe der Federbuſchpolypen eben ſo gut, als irgend ein kalkichtes Stück Meerkorallen mit ſauern Geiſtern aufbrauſeten (9). Schon im J. 1753, machte auch **Mylius**, in einem Schreiben an Hrn. von **Haller**, ſeine neue beſondere grönländiſche Thierpflanze bekannt, welche **Ellis**, in ſeinem Werke, Taf. 37 abgebildet hat, und bey **Linne** Vorticella Encrinus heißt. Im J. 1771, gab Bolten in Hamburg eine Nachricht von einer neuen Thierpflanze heraus. Endlich haben wir auch den Herren **Pallas** und **Reimarus**, und Juſtizr. **Müller** in Kopenhagen, die wichtigſten Nachrichten von Zoophyten zu danken, deren Schriften jedem Naturforſcher bekannt ſind. Es haben alſo nunmehr die Bewohner der Korallen, durch die in verſchiedenen Ländern vielfältig angeſtellten Verſuche und übereinſtimmenden Beobachtungen, das Bürgerrecht im Thierreich erhalten, wohin ſie auch **Linne** geordnet hat.

Die Meinung verſchiedener Naturforſcher, daß die Korallen zwar eine Behauſung der Polypen wären, daß aber daraus gar nicht folge, daß auch dieſe Wohnungen in das Thierreich gehörten, ſo wenig eine Bienenzelle dadurch animaliſch wird, daß ein Thier dieſelbe gebauet hat und bewohnt, hat ſehr wenige; und die Meinung des Hrn. Prof. Müller in Erlangen, daß die Korallen kein bloßes Gewächs ſeyn, wie die Alten glaubten, aber auch nicht bloß ein Gebäude der Polypen, nach der Behauptung der Neuern, ſondern in einer vereinigten Maſſe ſowohl ein Animale, als auch ein Vegetabile, eine Meinung, die von der vor-

her-

(9) Berlin. Samml. 7. B. S. 641. fgg.

hergehenden ſehr wenig abweicht, hat gar keine Anhänger gefunden.

Da man alſo, nach den oben angeführten Beobachtungen, nicht ferner läugnen kann, daß Polypen oder andere Thierchen in den Zellen der Korallen und anderer Meergewächſe ſich aufhalten, ſo entſteht die Frage: ob dieſe Thiere von den Korallen hervor gebracht und gleichſam erzeuget würden, oder ob vielmehr dieſe Thierchen die Koralle ſelbſt baueten, oder ob, drittens, dieſe Thierchen nur die Korallen gleichſam aufſuchten, in die darin befindlichen Zellen einzögen, und dieſe fremde Körper zu ihren Neſtern und Behauſungen erwählten, und auf fremde Unkoſten ſich ernährten. Dieſe letztere Meinung haben auch von den Neuern noch viele angenommen, und inſonderheit hat Hill, in ſeinen durch das Vergrößerungsglas angeſtellten Beobachtungen, viele Beyſpiele von Meerpflanzen angeführt, an welchen er die Theile der Blumen und Früchte entdeckt, doch auch zugleich wahrgenommen hat, wie verſchiedene Thierchen in dieſen Gewächſen und deren Theilen wohnten und ſich aufhielten, ſolches aber nicht aus einer natürlichen Nothwendigkeit, ſondern von ungefähr geſchehe, nachdem entweder die lebendigen Thierchen ſelbſt in dieſe Höhlen kriechen, oder nur die Eylein von denſelben darein gelegt und daſelbſt ausgebrütet würden.

Von denen, welche den Bau der Korallen den Thierchen ſelbſt zugeſchrieben, und behauptet haben, daß dieſelben auch in Anſehung der innern Beſchaffenheit mit dem Thierreiche oder andern thieriſchen Behältniſſen, als z. B. den Muſcheln, eine Aehnlichkeit hätten, iſt vorzüglich Ellis zu nennen, dem viele andere beygepflichtet haben. Um dieſe Meinung, und deren Grund oder Ungrund beſſer einzuſehen, will ich noch einige beſonders merkwürdige Umſtände anführen, und in

inſonderheit Ellis Vertheidigung gegen verſchiedene Gegner, kürzlich wiederholen.

Hr. Coll. Rath Pallas, welcher, in ſeinem Werke von den Zoophyten (10), der Korallen zwar erwähnt, damit, wie er ſchreibt, ſolche Abhandlung nicht für unvollſtändig gehalten werde, da Linné und Ellis dieſe in ihren Werken zu den Thierpflanzen rechnen, ſelbſt aber dieſelben für Pflanzen hält, führt verſchiedene Urſachen an; warum er der alten Meinung beypflichten, und die Korallen aus dem Thierreiche verbannen müßte, worunter diejenige vielleicht die wichtigſte iſt: 1. daß Meeſe auf der bergummer Heide in Friesland einen Körper gefunden hat, welcher der Koralle vollkommen ähnlich war. Ellis kann dieſes nicht läugnen, zweifelt aber, daß ſolcher daſelbſt gewachſen ſey, vielmehr hält er für wahrſcheinlich, daß derſelbe dahin, als an einen fremden Ort, gebracht worden ſey, und ſezt hinzu: vielleicht iſt dieſer Theil von Holland ehedem von der See überſchwemmt geweſen, und dieſe Ko=

(10) *Petr. Sim. Pallas* Elenchus Zoophytorum, ſiſtens generum adumbrationes generaliores & ſpecierum cognitarum ſuccinctas deſcriptiones, cum ſelectis Auctorum Synonymis.

En tibi marini muſcum aequoris —
— nec non toto quaeſita profundo —
Et vix ex imis evulſa coralia ſaxis.

Sannazar.

Hagae Com. 1766. gr. 8. 1 A. 7. und ein viert. Bog.

D. überſ. u. d. T. P. S. Pallas Charakteriſtik der Thierpflanzen, worin von den Gattungen derſelben, allgemeine Entwurfe, und von den dazu gehörigen Arten kurze Beſchreibungen gegeben werden; nebſt den vornehmſten Synonymen der Schriftſteller. Aus dem Lat. überſezt und mit Anmerkungen verſehen von Chr. Fr. Wilkens, und nach ſeinem Tode herausgegeben von Jo. Fr. Wilh. Herbſt. Erſter Theil, Nürnb. 1787. gr. 4. 344 S. Zweyter Theil, 265. S. u. 18 Kigg. auf 47 K. T.

Koralle, als das Waſſer ſank, daſelbſt gelaſſen, oder durch einen Sturm dahin verſchlagen worden. 2. Ein anderer Grund iſt dieſer, daß die Korallen in ihren chemiſchen Beſtandtheilen nichts Thieriſches zeigen; denn wenn ſie verbrannt werden, riechen ſie wie Pflanzengewächſe, und enthalten, nach Marſigli Erfahrung, weder ein flüchtiges Salz, noch auch animaliſches Oehl. Ellis aber widerſpricht dieſer Meinung gänzlich, und hat nicht nur ſelbſt in Gegenwart vieler andern Gelehrten eine Corallinam angebrannt, und einen wiederlichen Geruch, wie von gebrannten Knochen oder Haaren, wahrgenommen, ſondern er hat auch einem andern, und in der Chemie erfahrnen Gelehrten aufgetragen, friſche, aus der See gebrachte, Corallinam officinalem zu unterſuchen, welcher daraus verſchiedene Flüſſigkeiten und ein flüchtiges Salz in Kryſtallen erhielt, welche alle den Violenſyrupp grün färbten, und mit ſauern Geiſtern heftig brauſeten, mithin eben ein urinöſes Salz enthielten, dergleichen, bekanntermaßen, aus andern Thieren erlangt wird. 3. Hr. Pallas behauptet ferner, daß die Oeffnungen in dem kalkartigen Weſen der Korallen zu klein ſeyn, um Wohnungen für Polypen abzugeben. Dieſe Verhältniſſe ſind nicht zu beſtimmen, und die Vergrößerungsgläſer nicht allemal hinreichend, ſolche gehörig vorzuſtellen. Es giebt dergleichen Gewächſe, an welchen man gar keine Oeffnung hat wahrnehmen können, und doch folgt nicht, daß ſie keine haben. 4. Hr. Pallas führt auch Beyſpiele von Meergräſern und Waſſerfäden an, welche man für Pflanzen annimmt, und welche doch, ſowohl dem äuſſerlichen Anſehen als auch der Frucht nach, mit den Korallengewächſen die größte Aehnlichkeit zeigen. Den Fucum pavonium *Linn.* welcher unter dem Namen der türkiſchen Feder bekannt iſt, hat Pallas daher zu den Corallinis gerechnet; Ellis hingegen behauptet, daß zwiſchen dieſem Fuco

und den Korallen ein wirklicher Unterſchied, auch äuſſerlich, wahrzunehmen ſey, indem die ſchönen mehlichten, halbzirkelförmigen Streifen, die ſich auf dem Fuco befinden, nicht für ein ſtein- oder kalkartiges Weſen, dergleichen die Korallen überzieht, können gehalten werden. Dieſes mehlichte Weſen brauſet mit ſauern Geiſtern nicht, wie der kalkartige Ueberzug der Korallen, vielmehr ſcheint es von derſelben Beſchaffenheit zu ſeyn, als das Mehl, welches andere Pflanzen, z. B. die Aurikel, bedeckt; daß die Knoten, die man in den Korallen findet, etwas enthalten, das dem Samen, den man in den Meergräſern oder Waſſerfäden antrifft, einigermaßen gleicht, beweiſet nichts, indem man bey einigen Thierpflanzen gleichfalls rundliche Fruchtkeime findet, und dem ungeachtet ſolche lange ſchon von den Pflanzen abgeſondert und dem Thierreiche einverleibet hat. Unter der Gattung Waſſerfäden (Conferva) verſteht alſo Ellis und ſeine Anhänger eine Pflanze, welche aus einfachen oder äſtigen, knotigen oder mit Gelenken verſehenen Fäden beſteht; und deren Befruchtungswerkzeuge auf verſchiedene Art geſtellt ſind; unter der Corallina aber ein Thier, welches nach Art einer Pflanze wächſt, und mit dem Stamme an andere Körper befeſtigt iſt. Der Stamm beſteht aus Haarröhrchen, welche durch eine kalkartige Kruſte gehen, und ſich auf der Oberfläche mit kleinen Löchern öffnen. Die Aeſte davon ſind öfters mit Gelenken verſehen, und allemal in kleinere Aeſte abgetheilt, welche entweder unter einander verbunden, oder nicht vereinigt ſind. Der Hauptunterſchied, auf welchen man jedesmal leicht Rückſicht nehmen kann, beſteht in der kalkartigen Oberfläche, welche, mit ſauern Geiſtern alsbald ein ſtarkes Aufbrauſen verurſachet, da die Waſſerfäden nicht das mindeſte davon leiden. Das Sauer wird das kalkartige der Koralle auflöſen, und dadurch die kleinen Gefäße, die zu den Oeffnungen auf

der Oberfläche führen, dem Auge ſichtbar machen, da hingegen die Waſſerfäden unveränderlich dieſelben bleiben, und durch das Sauer vielmehr präſerviret als zerfreſſen werden. 5. Einen wichtigen Umſtand, woraus vielleicht abzunehmen iſt, daß die Polypen ihre Wohnungen ſelbſt erbauen, muß ich aus dem **Donati** noch anführen. An den Gefäßen der innern Rinde bey den Korallen hängen überaus kleine rothe Körperchen, welche durch Häutchen mit einander verbunden ſind; dieſe Rinde, welche unmittelbar auf dem Körper der Korallen liegt, legt ihre rothe Körperchen dahin ab, und die ganze Materie der Korallen ſcheint aus nichts andern, als ſolchen Kügelchen, zu beſtehen. Woher aber kommen dieſe Kügelchen? **Donati** antwortet ohne Bedenken: ſie kämen von den Polypen, die in der Koralle wohnen, und würden von denſelben dahin abgeleget, indem auch die Eyer der Polypen, welche am Ende des Bauches als runde Waſſerbläschen ſich zeigen, mit ſolchen Körperchen bedeckt ſind. Dieſe Körperchen oder Körnchen ſondern ſich von den Polypen ab, und weil ſie weich ſind, bleiben ſie an dem Körper, worauf ſie fallen, kleben, breiten ſich hernach unterwärts aus, und erheben ſich als ein Zellenbückelchen mit acht Runzeln, und darin liegt der unförmige junge Polyp, bis er vollkommen iſt, da ſich dann die Zelle oben öffnet, und der Wurm ſich ausſtreckt. So lange das Brutzellchen klein und verſchloſſen bleibt, hat ſolches nichts hartes, ſondern alles iſt weich; wenn es ſich aber öffnet, bekömmt es ein hartes Blättchen. Wenn es hernach größer wird, verbreitet ſich der Fuß daſelbſt noch mehr, desgleichen die Höhe; der mittelſte Theil aber wird enger, und alsdann nimmt die Härte der Korallen ab. Das Stück, worin der junge Polyp erzeuget worden iſt, iſt durch deſſen Ausbreitung gewachſen, und ſolchergeſtalt ſind durch Vermehrung der Polypen neue Zweige entſtanden. Ich habe dieſes aus dem **Donati**

deſſ-

deſto umſtändlicher wiederholt, da man hieraus zugleich das Wachsthum dieſer ſteinartigen Pflanzen beſſer einſehen und daraus beſtimmen kann, ob die Koralle wirklich eine Pflanze, oder ein Thier, oder vielmehr etwas Mittleres zwiſchen beyden ſey.

Wenn man bedenkt, wie unmerklich die Natur das Wachsthum ihrer Produkte bewirkt; wie wenig wir die Kräfte kennen, durch welche ſie ſo unzählige Körper auf das bewundernswürdigſte organiſirt, die organiſirten unaufhörlich entwickelt, und tauſend andere unorganiſirte eben ſo künſtlich hervorbringt: ſo wird man ſich nicht wundern, wenn man ſo viele verſchiedene und zum Theil einander widerſprechende Meinungen der Naturforſcher von der Entſtehungsart der Korallen hört. Dies iſt aber wohl nicht die einzige Urſache ihrer getheilten Meinungen. Selbſt das Wachsthum der Korallen unter dem Waſſer, die unzugänglichen Felsklippen, die Entfernung der Naturfreunde von dieſen Gegenden, welche Hinderniſſe, der Natur ſelbſt in ihren verborgenen Werkſtätten nachzuſpüren, und ſie in ihrer natürlichen Arbeit zu beobachten! So gar die zunächſt an der See wohnenden Naturforſcher haben nicht allemal Muße und Geſchicklichkeit genug, dergleichen mühſame Verſuche anzuſtellen. Zieht man ferner in Erwegung, daß die Polypen, oder, mit Marſigli und ſeinen Anhängern zu reden, die Korallenblüthen, ſo zart ſind, daß man ſie ohne Vergrößerungsglas kaum wahrnehmen kann, ſo iſt der Widerſpruch der Meinungen um ſo viel eher zu verzeihen.

Vielleicht hat jede dieſer Meinungen etwas Wahres, wenn man ſie von gewiſſen Korallenarten gelten läſſet. Will man aber dasjenige, was ſich nur bey einer oder andern Art wahrnehmen läſſet, auf die ganze weitläuftige Claſſe derſelben deuten, ſo verfällt man in den ſo vielen Gelehrten eigenen Fehler, aus einzelnen Fällen allgemeine Schlüſſe zu machen. Dem

Schö-

Schöpfer gefiel es, bey Hervorbringung der Naturkörper eine unendliche Manichfaltigkeit anzubringen, und wir wollen ſie in wenige Claſſen einſchließen? Wie unvollſtändig aber ſelbſt unſere bisherige Eintheilungen ſind, ſehen wir an den beſtändigen Abänderungen der Naturſyſteme. Ohne aber doch in das Allgemeine zu gehen, wollen wir die oben angeführten Meinungen etwas prüfen, und unterſuchen, in wie fern ſie wahrſcheinlich ſeyn, oder nicht.

Diejenigen, welche alle Korallengewächſe dem Pflanzenreiche beyzählen, gehen unſtreitig eben ſowohl zu weit, als diejenigen, welche ſie durchaus entweder von den Thieren erbauen laſſen, oder ſie gar zu einem ganz animaliſchen Weſen machen. Die Meinung, daß hier alles vegetabiliſch ſey, widerlegt ſich nicht nur dadurch daß man bey vielen gar nichts wahrnimmt, was mit Blüthe, Samen und Ablegern einige Aehnlichkeit hätte, ſondern der ganze Bau und das Anſehen verräth ein animaliſches Product. Man betrachte z. B. die Gattung der röhrenförmigen Korallen, als: das rothe Orgelwerk, die Kettenkoralle ꝛc. ſo wird man einſehen, daß es nichts anders, als lauter hohle, von Würmern neben einander gebauete Röhren, ſeyn. Sie haben die größte Aehnlichkeit mit andern Wurmgehäuſen, beſonders mit dem ſo genannten Hühnerdarm (Serpula contortuoſa *Linn.*) Nehmen wir das zahlreiche Geſchlecht der Sternkorallen, ſo lehrt bey den meiſten ſchon der Augenſchein, daß ſie ein Werk gewiſſer lebendiger Geſchöpfe ſeyn müſſen. Man betrachte nur die Sternkoralle, welche Imperatus Porum matronalem nennt Madrepora ceſpitoſa *Linn.* & flexuoſa *Pall.*) und die aus einem Strohhalm dicken geſtreiften, neben einander ſtehenden Röhrchen beſteht, welche durch eine beſtimmte Anzahl von Scheidewänden in viele Kammern eingetheilt ſind, und das Anſehen eines Sternes haben; oder die nel-

ken-

kenförmige Sternkoralle (Madrepora faſcicularis *L.* & caryophyllites *Pall.*), u. ſ. w. ſo wird es ſich deutlich ergeben, daß in dieſem Baue nichts Kräuterförmiges zu finden ſey. Nimmt man das Scheidewaſſer und die Deſtillation zu Hülfe, ſo zeigt es ſich, daß ſie mit dem erſtern aufbrauſen, und daß man durch die letztern ein flüchtiges Laugenſalz erhält. Die Kalkerde und das flüchtige Salz beweiſen, daß das Thierreich an ihrer Exiſtenz einigen Antheil habe. So unwahrſcheinlich es alſo iſt, zu glauben, daß das Polypen gar keinen Antheil an den Korallen haben ſollten, eben ſo wenig läſſet ſich mit Zuverläſſigkeit behaupten, daß alle Korallen durchgängig ohne Ausnahme von den Polypen herrühren ſollten. Man kann als eine ausgemachte Wahrheit annehmen, daß kein lebendiges Geſchöpf von der, ſeiner Art eigenen und ihm natürlichen Gewohnheit, ſeine Wohnung zu bauen, abgeht. Die Brut arbeitet nach eben demſelben Naturtriebe, als die Mütter. Wenigſtens iſt kein Beyſpiel vom Gegentheil bekannt.

Betrachtet man aber die zahlreiche Gattung der Hornkoralle, die Königskerze, die gelöcherte Sternkoralle (Madrep. oculata *Linn.*), die wie Hirſchgeweihe geſtaltete Punctkoralle (Millepora ceruicornis *Linn.* ꝛc. ſo wird man finden, daß der Stamm weit ſtärker iſt, als die Zweige. Man müßte alſo annehmen, daß die Polypen, die den Stamm bilden, viel ſtärker, als die ſeyn müßten, welche die Zweige bauen, und dieſe wieder mit mehrern Kräften verſehen ſeyn, als die, welche die Nebenäſte hervor bringen. Wo findet man aber im ganzen Naturreiche ein ähnliches Beyſpiel? Sind wohl alle Vogelneſter, alle Bienen- und Hummelzellen von einerley Größe und Form, ſo lange ſie von eben derſelben Art in einerley Gegend hervor gebracht werden? Man müßte ferner annehmen, daß einerley Polypen auch nach verſchiede-

nen

nen Richtungen baueten. Es müßte alſo bey den baumartigen Stern- und Punctkorallen der eine Polyp gerade in die Höhe, die übrigen aber unter einem ſtumpfen Winkel ihr Gebäude aufführen; und bey verſchiedenen Gorgonien, oder hornartigen Korallen, machen die Zweige mit dem Stamme einen rechten Winkel, wie z. B. Gorgonia Abies *Linn.* Man müßte ferner glauben, daß einige eine große und ſtarke, andere kleine und ſchwache Wohnungen nöthig hätten. Dieſes trifft faſt bey allen baumartigen Korallen ein. So findet man auch die durchbohrte Sternkoralle (Madrep. pertuſa *Linn.*) von ſo verſchiedener Dicke, daß einige wie ein Kinderarm, andere hingegen wie ein Strohhalm, dick ſind. Daß aber einerley Korallen auch von einer einzigen Art Polypen gebauet werden, beweiſet der Stamm, der einer jeden Art geſtirnter Korallen eigen iſt. Ja, daß auch nicht mehr als eine Art einen ſolchen Stamm bilden müſſe, ſieht man daraus, weil die dicken Stämme nicht mehr Sterne, als die dünnen, haben. Die eben angeführte Madr. pertuſa kann zu einem Beweiſe dienen; denn ſie hat nicht mehr als einen Stern in der Mitte, ſie mag dick oder dünn ſeyn.

Der geſchickte Chemiſt **Model** in St. Petersburg, hat aus den Korallen ſowohl ein vegetabiliſches ſaures, als auch ein flüchtiges alkaliſches Salz erhalten. Aus dem vegetabiliſchen Salze läſſet ſich ſchließen, daß die Korallen kein bloß animaliſches Product der Polypen ſeyn. Hiernächſt iſt es wider alle Wahrſcheinlichkeit, daß ſo kleine Thierchen, als die Polypen ſind, ſolche große Steinmaſſen, als man unter den Korallen findet, hervor bringen könnten. Es giebt Sternkorallen (Madrep. labyrinthiformis L.) welche 15 Pfund, und mehr, wiegen. Daß aber auch dergleichen Steinmaſſen, in denen ſo viele regelmäßige Gänge, die aus einer gewiſſen Anzahl kleiner Kammern oder Zellen beſtehen,

durch

durch bloßes Wachsthum ohne, alle Beyhülfe eines organiſchen Weſens entſtanden ſeyn ſollten, läſſet ſich nicht wohl begreifen.

„Hr. D. Bloch (*) iſt folgender Meinung, welche er aber für nichts weiter, als Muthmaßung, ausgiebt. Er ſagt: „Mich dünkt, es habe die Natur, durch die beſondere Einrichtung der Korallen, die Stuffenleiter zwiſchen allen drey Reichen erfüllen wollen. Einige davon, als: die Stern- und Punctkorallen, ſind ſteinichte Maſſen, die aber zugleich von ſolchen Geſchöpfen bewohnt, und zum Theil auch gebildet werden, die in ſich zweyerley Eigenſchaften zugleich, der Thiere und Pflanzen, verbinden. Andere, als: die hornartigen (Gorgonien), haben bey ihrem vegetabiliſchen Anſehen auch einige, dem animaliſchen Reiche allein zugehörige Beſtandtheile, als: den hornartigen Geruch, und das flüchtige Salz, in ſich.

„Daß aber zur Hervorbringung einer vegetabiliſchen Figur, ein Same, Ableger, oder organiſche Theilchen erfordert werden, beweiſet das geblümte Eis an gefrornen Fenſtern, die baumförmige Figur einiger Gold- und Silberſtufen, imgleichen der dendritiſche Wachsthum einiger andern Minern; ferner, die häufigen Dendriten, die ſich im Agath, auf dem Schiefer, auf den Kalkfeuerſteinen, und auf den Kieſeln, finden. So gar in dem Staube, der ſich in der Stube findet, hat man dendritiſche Figuren bemerkt. Ein gleiches haben auch die beyden berühmten Gelehrten, Hr. Hofr. Gleditſch, und Hr. D. Martini, ſowohl vom Staub in einem großen, über und über damit bedeckten Sahl, als auf den weitläuftigen Sandſchollen, die aus Flugſande beſtehen, nach einem frühen Abgange des Eis- und Schneewaſſers, und darauf erfolgenden geſchwinden Abtrocknen durchs Verdampfen, wahrgenommen. Alle dieſe Figuren, die mit den Blumen, Bäumen und Gebüſchen ſo viel Aehnliches haben, brauchen zu ihrer Entſtehung weder Keim, noch Ableger. Sie ſcheinen bloß auf die Art zu entſtehen, daß ſich die ähnlichen Theilchen particulae homoge-

(*) Im 4 Jahrg. der neuen Mannigfaltigkeiten, (Berl. 1777. gr. 8.) S. 539, fgg.

mogeneæ) (*) einander in einem gewiſſen Winkel anziehen, und ſich anſetzen, oder, wie bey den figurirten Steinen, eine metalliſche Feuchtigkeit über die noch weiche Maſſe herfließt, etwas von derſelben auflöſet, und, nachdem ſie trocken geworden, eine dendritiſche Figur zurück läßt.

„Die baumförmigen Korallen, die zugleich ſteinartig ſind, ſcheinen auf gleiche Art zu entſtehen, als die metalliſchen tropfſteinartigen Gewächſe (Stalactites). Indeſſen kann auch das aufgelöſete und mit eingemiſchte Seeſalz vielleicht etwas zu ihrer Configuration beytragen. Daß die Korallen unter dem Waſſer, entweder an den dünnen Enden, oder doch an ihren Spitzen und Zacken, woran ſie ſich zu gewiſſer Zeit verlängern, weich ſind, geſtehen ſo gar diejenigen, welche ſie zu dem Steinreich gerechnet haben. Folglich können ſich die Polypen in dieſen Maſſen, und beſonders an den Spitzen, wo der neue und weiche Fortſatz befindlich iſt, leicht ihre Wohnungen machen, und ihnen die Geſtalt geben, die ihrer Oekonomie am zuträglichſten iſt.

„Schon die ſüſſen Waſſer, wie viel mehr die unermeßlichen Oceane enthalten viele Arten von Polypen, die nach der Verſchiedenheit ihrer Geſtalten, Bedürfniſſe und ganzen Oekonomie, auch verſchiedene, Wohnungen bilden, woraus natürlicher Weiſe eine große Mannigfaltigkeit der Stern- und Zellenfiguren auf und in den Korallen entſtehen muß. Andere Polypen, die ſich auf bereits gebildete Korallen oder andere Körper ſetzen, überziehen dieſelben mit ihren Wohnungen, und bringen dadurch die Rinde hervor, die man auf ſo vielen Seekörpern findet. Hieher gehören die **Horn- und Rindenkorallen** (Gorgonien und Eſcharen). Die **röhrenförmigen** (Tubiporen) entſtehen unſtreitig wie die andern Wurmgehäuſe, daß ſie nämlich ihre Wohnungen zuſammen kitten, und ſolchergeſtalt eine Republik formiren. Man betrachte den ſo genannten **Hühnerdarm**, das **rothe Orgelwerk**, und die **Kettenkoralle**, ſo wird man in ihrem Baue die größte Aehnlichkeit wahrnehmen. Verſchiedene röhrenförmige Korallen ſind inwendig mit einem Stern verſehen, wie der Porus matronalis *Imperati*, und die Madrepora caryophyllata

(*) Bonnet nennt ſie parties ſimilaires, gleichartige Theile.

ta *Linn.* Die Würmer der Punktkoralle können ſich ebenfalls in ihre weiche Maſſe einbohren, und darin niſten. Man betrachte nur ein Stück Holz, daß die Schiffwürmer (Teredo navalis *Linn.*) imgleichen einen Baum, den die Cantharis navalis *L.*, oder ein Stück Eichenholz, das die Larven gewiſſer Käfer gefreſſen haben, ſammt den Arbeiten des Linden- und Weidenbohrers (Coſſus *L.*), der fremden Stamm- oder Holzbiene, wie auch gewiſſer Arten von Splint- und Rindenkäfern (Dermeſtes polygraphus), und erſtaune, wie leicht und künſtlich dieſe harte Körper von den Würmern durchlöchert werden können.

Verſchiedene Korallenarten dienen auch, aller Wahrſcheinlichkeit nach, den Seethieren zur Nahrung. Warum ſollten nicht die weichen hornartigen Pflanzen, die blätterige, die haarförmige (Eſchara foliacea, piloſa), und wie ſie alle heißen mögen, den Seethieren eben ſo viel Nahrung geben können, als unſere trockne Eichenblätter und Baumrinden den Hirſchen und anderm Wilde thun? Die hornartigen Gewächſe ſcheinen überhaupt aus einem verhärteten thieriſchen Schleime, mit Beymiſchung einer kalkichten Erde, entſtanden zu ſeyn. Dieſer Schleim muß in den Thieren ſelbſt eben ſo reichlich vorhanden ſeyn, wie er es, mit Beymiſchung einer kalkartigen Erde, in allen Schalthieren, Krebſen, und andern Arten, wirklich iſt, als welche ihre harte Decken nach und nach bauen, und zum Theil jährlich bey ihrem Wachsthum abzuwerfen und wieder zu erneuern nöthig haben. Die Bildung, nebſt der Ab- und Zunahme der Krebsſteine, könnte, in einigen hieher gehörigen Abſichten, wohl eine genauere Betrachtung verdienen, wie denn auch der wunderbare Zellenbau gewiſſer wilder Bienen- und Weſpenarten, die Zähigkeit, Feſtigkeit und Dauer ſolcher horn- und holzartigen Meergewächſe einigermaßen erläutern kann. Sie beſtehen aus demjenigen erdigen feinen Pulver, in welches ſich das faulende Holz in ſeiner Oberfläche nach und nach dergeſtalt auflöſet, daß gedachte Inſecten dieſes abbeißen, mit ihrem eigenen Schleim und etwas Waſſer zuſammen kneten, und daraus die in freyer Luft ſo feſten und dauerhaften Neſter, nach ihrer eigenen Art, bauen. Von dieſen animaliſchen Theilen entſteht, bey verſchiedenen Bearbeitungen, der brandichte und hornartige wiederige Geruch."

Die rothen Korallen werden im franzöſiſchen Meerbuſen der mitteländiſchen See, an dem Ufer von Provence, auf den afrikaniſchen Küſten im mittelländiſchen Meere, im äthiopiſchen Meere ꝛc. gefunden. Auch ſollen in Böheim, unter dem Hügel Scheteele, in einem Fluſſe Korallen zu finden ſeyn, welche an der Farbe den andern nichts nachgeben, daß alſo die Korallen nicht allein im Meere, ſondern auch in Flüſſen, wachſen. Das rothe Meer iſt ſo voller Korallengewächſe, daß die Schiffe an manchen Orten, wo man ehemals fahren konnte, nicht mehr durchkommen. Sie häufen ſich dermaſſen daſelbſt an, daß aus ihnen und untergemiſchten Muſcheln, und dem durch das Reiben der Seeſchnecken entſtandenen kalkichten Bodenſatze, ganze Klippen und Inſeln entſtanden ſind, wenn nämlich aus andern Urſachen das Meer ſich zurück gezogen hat. Sie wachſen auch nur an ſolchen Stellen, wo ſchon in den Buchten und ſo genannten Scheren, Klippen und Höhlen unter dem Meere vorhanden ſind, und nicht leicht auf dem ebenen Meeresgrunde; von Spanien an, um die baleariſchen Inſeln, an einigen Stellen bey den franzöſiſchen Ufern, und denen von Sicilien und Sardinien, an den dalmatiſchen Küſten, inſonderheit an der Inſel Zuri, gegen der Barbarey, und auch um Afrika herum im atlantiſchen Meere, an den Küſten von Guinea, und zwar nur in ſolchen Gegenden, welche der Mittagsſonne ausgeſetzt ſind, und wo das Meer nicht ſtürmiſch iſt. Sie ſetzen ſich in den Klüften und Höhlen überall an, oben, zur Seite, und unten; da dann diejenigen, welche an der obern Wölbung der Höhle ſitzen, nach unten wachſen, diejenigen aber, die auf dem Boden befeſtigt ſind, ihre Aeſte nach oben zu ausbreiten. Daß dieſes, gegen die Meinung des Grafen Marſigli, ebenfalls auch geſchieht, ſieht man aus denjenigen Stücken, welche auf ganz frey liegenden run-

den Kieſeln feſt ſitzen. Man hebt in Naturalienſammlungen auch ſolche Beyſpiele davon auf, welche auf Scherben von Töpfen und Urnen, oder auf Hirnſchedel, ſich aufgeſetzt, oder die innere Höhlung von Flaſchen angefüllt haben, welche man mit Fleiß an ſolchen Stellen verſenkt hat, wo die Korallen wachſen, um ſie nach mehrern Jahren wieder heraus zu ziehen. Wenn ſie von nichts gehindert worden ſind, wachſen ſie gern fächerförmig, oder ſo, daß alle ihre Aeſte meiſtens in einer Ebene ſich ausbreiten. Man findet ſie niemals in einer geringern Tiefe, als von $2\frac{1}{2}$ Klaſter, und bis in einer Tiefe von 150 Klaſter.

Man fängt, hohlt oder fiſcht die Korallen entweder durch Taucher, die man in das Meer läſſet, und welche die an Felſen ſtehenden Korallen abbrechen, wodurch freylich große und ſchöne Stücke erbeutet werden; nur daß dieſe Methode beſchwerlich und gefährlich iſt; oder man fängt ſie mit beſchwerten Netzen, mit welchen man ſchnell über die ſtehenden Korallen hinweg fährt; wobey freylich viele verloren gehen, und eben ſo viele in Fragmenten erſcheinen. Das iſt die Urſache, warum gute und vollſtändige Korallen, immer einen hohen Werth haben und behalten werden. Oft werden auch Korallen, die beſonders auf andern Körpern, als die Felſen ſind, wohnen, heraus gezogen, wenn die Fiſcher ihre Netze nach andern Eroberungen auswerfen. Diejenige Perſonen, welche ein eigenes Geſchäft daraus machen, Korallen zu fiſchen, das iſt, ſie mit einer Art von Netzen aus dem Meere zu ziehen, werden **Korallenfiſcher**, Fr. Corailler, Pecheur coraller, genannt. Daher die **Korallenfiſcherey**, ſowohl die Handlung, als auch das Recht, imgl. der Ort, wo Korallen gefiſchet werden.

Man kann die **Korallenfiſcherey** füglich in die große und kleine eintheilen. Zu der großen werden zum öftern 200 leichte Fahrzeuge oder Chaluppen, (Koral-

tenſchiffe) L. Scapha colligentium Corallia, Fr. Coralière, Coraline. (im Baſtion de France und in Marſeille Satteau) Holl. Koralijn, gebraucht, welche mit großen Segeln verſehen ſind, damit ſie den Corſaren und türkiſchen Galeeren deſto leichter entwiſchen können. Bey der kleinen werden nicht ſo viel Umſtände gemacht. Die große wird vom Anfange des Aprils, bis zu Ende des Jul., auf Rechnung gewißer Handelshäuſer in Marſeille und Genua, auch in Neapel und anderwärts, getrieben, welche den Korallenfiſchern die dazu benöthigten Schiffe und übrige Geräthſchaft, nebſt Mundproviſion und etwas Geld zum voraus auf Rechnung liefern. Auf jedem Schiffe ſind etwa 7 bis 8 Leute. Damit nun die Fiſcher die Korallen, welche unter hohen Felſen und Ritzen in dem Meere wachſen, deſto beſſer hervor oder herauf bringen können, fügen ſie zwey Zimmerhölzer oder Balken kreuzweiſe zuſammen, und ſetzen in die Mitte ein großes Stück Bley, das Holz damit ſinkend zu machen. Alsdann binden ſie Hanf oder langen Flachs um die Hölzer, und laſſen denſelben alſo zottig einen Finger lang herab hängen; das Kreuzholz aber binden ſie mit zwey langen und ſtarken Seilen an das Vorder- und Hintertheil des Schiffes, und fahren alſo neben den Felſen her. Sobald nun der Flachs oder Hanf an einen Korallenzweig kommt, wickelt er ſich um denſelben, und zieht ihn mit fort. Wenn dann das Kreuzholz gehoben werden ſoll, müſſen wohl 15 bis 20 Schiffe helfen, daß ſie daſſelbe mit den Korallen herauf bringen, von welchen aber doch viele abbrechen und wieder in das Meer fallen.

Bey dem kleinen Korallenfange, ſind zweyerley Werkzeuge gebräuchlich, die ſo eingerichtet ſind, daß ſie die Korollenzinken herauf bringen können, und bis an die Felſen in dem Grunde des Meeres reichen, um daſelbſt die Korallen von den Felſen und Gewölben der

Grotten oder Höhlen, welche die Felſen auf allen Seiten machen, los zu bringen.

Die erſte Maſchine iſt das Kreuznetz, Franz. Engin, Fig. 2566. Es iſt dieſes eine Art eines Kreuzes, welches aus zwey Stücken Holz gemacht iſt, welche 5 bis 6 F. lang ſind, ſenkrecht an einander liegen, und in ihrer Mitte ſtark an einander befeſtigt ſind. An dieſer Mitte muß man ein ziemlich ſchweres Gewicht, als: eine große Kugel, ein Stück Bley, oder ein Stück von einem Felſen, hängen, damit das Netz bis auf den Grund des Meeres hinunter ſinke. An jedem Ende von den Armen des Kreuzes muß man ein großes Bündel von Netzen, 4 bis 5 F. lang, feſt anbinden. Hiezu nimmt man alte Fiſchnetze, ſie mögen in Anſehung der Stärke und der Größe der Maſchen beſchaffen ſeyn wie ſie wollen. Iſt man mit dieſer Maſchine an den Ort gekommen, wo man die Korallen fiſchen will, ſo wirft man das Kreuznetz in das Meer. Sobald man merkt, daß es auf den Grund gekommen iſt, ſchüttelt man es hin und her; man zieht es über alle höckerige und unebene Oerter, die auf dem Grunde des Meeres ſind, und ſucht es in alle Höhlen hinein zu bringen. Indem man die Maſchine alſo bewegt, ſtrecken ſich die Netze aus, die Aeſte der Korallenzinken hängen ſich an, und fangen ſich in den Maſchen. Wenn die Fiſcher dafür halten, daß ſie dieſe Arbeit lange genug fortgeſetzt haben, ziehen ſie das Kreuznetz wieder in ihre Barken; und nehmen die Korallenzinken und andere Seegewächſe, welche in den Netzen, die an den Enden hängen, verwickelt ſind, heraus.

Die andere Maſchine, der man ſich bey dem Korallenfange bedient, iſt der Hamen Truble, oder in der Provence Salabre, Fig 2567. Es beſteht derſelbe aus einem Stücke Holz, welches ungefähr 20 F. lang, und an einem Ende mit einem eiſernen Halbzirkel verſehen iſt, welcher durch eine Stange von $1\frac{1}{2}$ F. in

in der Länge, die ihm zum Durchmeſſer dient, geſchloſſen iſt. An der Mitte dieſer Stange iſt ein langer und ſtarker Schaft, um ſie an dem Ende des Holzes zu befeſtigen. Der Halbzirkel iſt rings herum mit ſtarken eiſernen Zähnen verſehen, die ein wenig ſtumpf ſind, und in Form eines Rechens ſtehen. Dieſe Zähne müſſen, wenn das Inſtrument in das Meer geſenkt iſt, über ſich gekehret werden. An den Rand dieſes Halbzirkels hängt man ein großes Netz in Form eines Beutels, welches ſehr ſtark und dicht ſeyn muß. An die Seiten dieſes Netzes, und um daſſelbe herum, hängt man Bündel von alten Netzen, 5 bis 6 F. lang, wie an dem Kreuznetze. Dieſe Maſchine hängt an zwey Schiffen, vermittelſt zweyer Seile, davon das eine an dem Ende des Stieles M, und das andere, welches mit C bezeichnet, 5 bis 6 F. weit von dem Halbzirkel weg angehänget wird, dergeſtalt, daß, wenn die Maſchine mit dieſem Seile gehalten wird, der Stiel des Inſtrumentes in dem Waſſer, ungefähr das Gleichgewicht mit dem Halbzirkel hält. Ich ſage: ungefähr; 1. weil die Seite, wo der Stiel iſt, ein wenig ſchwerer ſeyn muß, nicht nur allein, wenn das Inſtrument in der Luft iſt, ſondern auch wenn es ſich in dem Waſſer befindet, wo der hölzerne Stiel von ſeiner Schwere viel, der eiſerne Halbzirkel hingegen ſehr wenig verliert; 2. weil man, gegen dieſen Mittelpunct der Schwere C zu, eine große Kugel an den Stiel hängt, welche die ganze Maſchine auf den Grund des Meeres hinab ziehen muß. Nun kann man aber, indem man dieſe Kugel von dem Puncte C mehr oder weniger entfernt, das Gleichgewicht wieder herſtellen, oder der Seite, wo der Stiel iſt, nach Belieben das Uibergewicht geben. Das Schiff, welches das an dem Puncte C angehängte Seil hält, fährt zuerſt fort, und dasjenige, welches das an dem Ende des Stieles angehängte Seil hält, folgt nach. Wenn man fiſchen will, läſſet man den Hamen auf

den Grund des Meeres fallen, wo er durch Hülfe der an dem Mittelpuncte der Schwere oder nahe dabey angehängten Kugel, hinab ſinkt. Wenn er auf den Grund gekommen iſt, fängt das erſte Schiff, dasjenige nämlich, woran das an dem Puncte C befeſtigte Seil hängt, an zu rudern, und verſchiedene Bewegungen zu machen, durch welche der Hamen auf dem Grunde des Meeres hin und her gezogen wird. Zu gleicher Zeit wird auch die Senkung oder Neigung der Maſchine alle Augenblicke verändert, weil die Bewegung des zweyten Schiffes nicht allezeit der Bewegung des erſten völlig gleich iſt, und mithin auch ihre Entfernung von einander nicht immer einerley bleibt; woraus denn erfolgt, daß das Seil, welches an dem zweyten Schiffe iſt, das Ende des Stieles M, woran es hängt, bald mehr, bald weniger in die Höhe zieht. Die Maſchine, welche ſolcher Geſtalt auf dem Grunde des Meeres hin und her geht, kommt unter verſchiedenen Neigungen an die Oeffnungen der verſchiedenen Grotten oder Höhlen in den Felſen, und hängt ſich auch endlich darin an. Man merkt ſolches, weil das erſte Schiff nicht mehr fortkommen kann. Alsdann muß das zweyte Schiff, welches das an dem Ende des Stieles hängende Seil hält, in einer ſolchen Richtung fort rudern, welche der Richtung des erſten entgegen geſetzt iſt, und es bringt auf dieſe Art die Maſchiene heraus, indem ſie ſolche zurück zieht. Die Zähne des eiſernen Halbzirkels, welche erwähntermaſſen, über ſich gekehrt ſind, und welche die Schwere des Stieles von dem Inſtrumente ſtark gegen die Gewölbe der Grotten hat andrücken müſſen, können nicht heraus kommen, ohne die Korallezinken und andere ähnliche Gewächſe herab zu reiſſen, welche ſodann in den Beutel fallen, oder in den Bündeln von Netzen, welche daran gebunden ſind. und rings herum fliegen, hängen bleiben. Wenn man dieſe erſt beſchriebene Art zu verſchiedenenmalen wieder

derholt, reißt man aus den Höhlen und Spalten der Felſen die darin hängenden Seegewächſe, als z. B. die Schwämme, Korallenzinken und Steinpflanzen, heraus. Man nimmt ſodann den Hamen wieder aus dem Waſſer, und thut alles, was in dem Beutel und in den Netzen gefangen iſt, heraus. Dieſe zweyte Art des Korallenfanges iſt ſchwerer, als die erſte; ſie bringt aber auch den meiſten Nutzen, vornämlich an ſolchen Orten, wo man ſtark mit dem Kreutznetze gefiſcht hat, weil dieſes letztere Inſtrument nicht, wie der Hamen, die Gewölbe der Grotten abkratzt, wo ſich die ſchönſten Korallenzinken befinden, welche daſelbſt den mancherley Zufällen und der Begierde der Fiſcher nicht ſo ſehr ausgeſetzt ſind, und mithin mehr Zeit haben zu wachſen, und ihre Zweige auf allen Seiten auszuſtrecken.

Die Geſchicklichkeit der Fiſcher beſteht hauptſächlich in der Art, das Kreutznetz und den Hamen auszuwerfen und zu gebrauchen. Da die Korallenzinken und andere Gewächſe dieſer Art in ſehr unebenen Felſengründen wachſen, ſo giebt es gewiſſe Vortheile, die Maſchine von einer Seite auf die andere zu ziehen, ſie zu rechter Zeit zu heben und zu ſenken, den Felſen abzukratzen, und alsdann das Netz heraus zu ziehen, um dasjenige, was abgebrochen und abgeriſſen worden iſt, zu ſammeln. Alles dieſes geſchieht, indem man das Rudern der Schiffknechte anordnet und einrichtet. Der Schiffer, wenn er in der Fiſcherey erfahren iſt, erkennt das, was er zu thun hat, aus dem Zuſtande des Seiles, welches er in ſeinen Händen hält, und welches ihm die wahre Lage des Werkzeuges, und den größern oder geringern Wiederſtand der Netze auf dem Grunde des Meeres anzeigt.

Fig. 2566, ſtellt ein **Kreutznetz** vor.

Fig. 2567, bildet einen Hamen ab. Man ſieht daran den eiſernen Halbzirkel mit ſeinen Zähnen, an welchem

der Beutel iſt, und die Bündel von alten Netzen, welche rings herum hängen. Man ſieht ferner den Mittelpunst der Schwere C, an welchem ein Seil hängt, welches der Schiffer auf dem erſten Schiffe hält; wie auch das Ende des Stieles M, mit dem Seile, welches der Schiffer auf dem zweyten Schiffe hält. Man ſieht auch die große Kugel, welche die Maſchine auf den Grund des Meeres hinab zieht. Dieſe Kugel muß, gegen den Mittelpunct der Schwere zu, an den Stiel befeſtiget werden, dergeſtalt, daß der Stiel des Inſtruments in dem Waſſer dem eiſernen Halbzirkel ungefähr das Gleichgewicht halte, und ſo gar ein wenig ſchwerer ſey.

Die Art der Anwendung dieſer beyden Werkzeuge zur Korallenfiſcherey, ſieht man Fig. 2568 abgebildet.

Bey dem Fiſchen mit dem Hamen, müſſen nothwendig viele Stücke verloren gehen, welche man aber, wo es angeht, durch Taucher aufleſen und herauf holen läſſet. Zuweilen bleiben die abgeſtoßenen Aeſte auf dem übrigen Korallgewächſe liegen, verwachſen mit demſelben, und werden mit neuen Aeſten überzogen. Sie wachſen nicht ſehr geſchwinde; je tiefer, deſto langſamer. Eine dreyjährige iſt kaum 2, und eine zehnjährige 4 Z. hoch, und unten einen kleinen Finger dick. Da man nun zu bald, und in wenigen Jahren, wieder an dieſelbe Stelle kommt, um daſelbſt zu fiſchen, in der Hoffnung noch einige große Korallen, die ſtehen geblieben ſeyn möchten, zu erhalten: ſo iſt dieſes die Urſache, warum ſie nicht Zeit haben groß zu werden. Hat man aber das Glück, auf neue Korallhöhlen zu ſtoßen, wo man entweder noch gar nie, oder doch ſeit langer Zeit nicht geweſen iſt, ſo macht man eine reiche Aernde.

Hr. Renuzat, einer der Unternehmer und Directoren der kön. Korallenmanufactur, übergab im J. 1786 der Acad, d. Wiſſ. und Künſte zu Marſeille, 600 Livres zum Preiſe für denjenigen, der eine zur Korallenfiſcherey geſchicktere Maſchine, als die bisher gebräuchliche, angeben würde. Die Academie forderte alſo die Beſchreibung einer neuen zur Korallenfiſcherey geſchick-

ſchickten Maſchine, wodurch die Korallen von den Klippen losgemacht werden können, ohne daß ihre Aeſte zerbrochen werden. Die Abhandlungen ſollten, vord. 1 Dec. 1786. an Hrn. **Bertrand**, Director der kön. afrikaniſchen Handlungscompagnie und Secretär der Acad. eingeſandt, und dann ſollte der Preis um Oſtern 1787 vertheilt werden. Von dem Erfolge hievon, iſt mir bis jezt noch nichts bekannt geworden.

Die Kaufleute, welche die jezt beſchriebene Korallenfiſcherey unternehmen, werden mit den Fiſchern um den Preis, um den ſie ihnen die ausgefiſchten Korallen liefern müſſen, einig. Dieſer Preis iſt gewöhnlicher Weiſe zu 58 Sols das Pfund; auch machen ſich die Fiſcher anheiſchig, daß ſie nichts davon ſonſt abgeben oder entwenden, ſondern alles gewonnene Gut in das Handelscomptoir abliefern wollen. Ein Jahr in das andere gerechnet, kann jedes Schiffchen oder Satteau, 25 Centner davon aufbringen. Dieſe werden in 13 gleiche Theile getheilt, davon der Schiffpatron oder Korallenmeiſter 4; derjenige, welcher die Maſchine auswirft und richtet, 2; jeder der Gehülfen, 1, und das Handelscomptoir für das gelieferte Schiffchen, auch 1 bekommt. Alle dieſe Theile aber werden um den beſtimmten Preis von den Kaufleuten eingelöſet.

Die Korallen werden, bereits erwähnter Maßen, vorzüglich häufig im mittlleändiſchen Meere, und zwar beſonders in der Nachbarſchaft der Inſeln Corſica und Majorca, an der Küſte von Catalonien, Provence, (um Caſſis, ein kleines, 2 Meilen von Marſeille entferntes Städtchen,) und Languedoc, vornämlich auch an der Küſte von Afrika (barbariſchen Küſte), oder beſtimmter an der Küſte von Tunis und Algier, gefunden; und dieſe haben ſowohl wegen ihrer Größe, als auch wegen der Schönheit ihrer Farbe, vor allen den Vorzug, werden auch deswegen heut zu Tage vorzüglich da gefiſcht. Ehedem fiſchte man auch Korallen im perſiſchen Meer-

buſen, im rothen und ſicilianiſchen Meer (*). Im J. 1783 war der Korallenfang in Italien beträchtlicher, als jemals. Von Torre del grevo waren 310 Fahrzeuge dazu ausgelaufen, auf welchen 3000 Seeleute ſich beſchäftigten. Man rechnete, daß die Koſten zu dieſem Fange über ½ Million Ducaten betragen haben.

Im Weltmeer werden keine Korallen gefunden; denn diejenigen, woraus im ſtillen Meer ganze Inſeln beſtehen, und zuweilen von einer erſtaunlichen Höhe ſind, gehören nicht hieher. Die rothen Korallen, von welchen ich jetzt allein rede, wachſen ſelten über 1 par. Fuß hoch, und zwar abwärts mit der Baſis oben, ſo daß ſie mehr hängen als ſtehen, wodurch die Fiſcherey derſelben nicht wenig erleichtert wird.

Frankreich iſt ſeit langen Zeiten, mit Ausſchließung aller andern Nationen, im Beſitz eines wichtigen Handelsplatzes im Königreich Algier. Man findet ihn auf

(*) Man ſollte glauben, da die Küſten von Sardinien reich an Korallen ſind, daß die Einwohner eine ſo ſchöne Gelegenheit, etwas zu gewinnen, nicht verſäumen würden. Allein, dieſe Fiſcherey wird ſchon ſeit vielen Jahren den Genueſern oder Margheritinern, weil ſie eigentlich von S. Margherita ſind, vornämlich aber den Neapolitanern, ruhig überlaſſen. Sie kommen des Jahrs etwa mit mehr als 200 Schiffchen, deren jedes 8 Mann hat, und verſuchen ihr Heil bey der Inſel St. Peter, und in den Gegenden von Boſa, Algheri, Porto Torres, und Caſtel Sardo. Kommt ein Korallenfiſcher an, ſo muß er zuvörderſt in einem privilegirten Hafen anlanden, und nicht nur die Erlaubniß zu ſeinem Vorhaben, von der königl. Intendenz bekommen, ſondern auch wegen der von ſeiner Fiſcherey an dieſelbe zu bezahlenden Abgaben hinlängliche Verſicherung ſtellen. Wird er ohne dieſe königl. Erlaubniß an den Küſten angetroffen, ſo ſind 100 Scudi Strafe verfallen. Die Korallen werden meiſtens nach Livorno geliefert, daſelbſt verarbeitet, und von da aus in die Levante und in andere Gegenden von Afrika verſchickt. Ehemals kamen wohl an 500 Schiffchen an die ſardiniſchen Küſten; warum aber dieſe Anzahl ſich vermindert habe, iſt ungewiß, obgleich zu vermuthen iſt, daß ſie bey einer fleißigen Nachſuchung noch immer genug zu fiſchen finden würden.

auf der Karte unter dem Namen Baſtion de France, oder, nach andern, la Calle. Dieſe wichtige Acquiſition fällt noch unter die Regierung Heinrich's IV. Unter den Artikeln von Wolle, Thierhäuten, Getreide, Korallen ꝛc. die ſie daher ziehen, ſind die letztern nicht unbeträchtlich. Es vereinigten ſich daher bald mehrere der dortigen Kaufleute unter dem Namen einer afrikaniſchen Handelsgeſellſchaft, mit dem beſondern Augenmerk, die Korallenfiſcherey recht mit Ernſt zu treiben. Sie rüſteten, in der Abſicht, an 40 kleine Fahrzeuge aus, jedes zu 7 Perſonen, den Patron mit eingeſchloſſen. Dieſe Fahrzeuge fiſchten jährlich an 180 Kiſten rohe Korallen aller Art und von verſchiedener Güte, und brachten alſo, die Kiſte nur zu 1500 Livr. angeſchlagen, alle Jahr nicht weniger als 270,000 Livr., ein. Rechnet man den dritten Theil für Koſten und Arbeits-Lohn, ſo bleiben doch noch immer 180,000 Livr. reiner Gewinn. Allein, ſobald zu Anfange dieſes Jahrh. die oſtindiſche Handelsgeſellſchaft ſich mit dieſer vereinigte, gerieth der ſo blühende und vortheilhafte Korallenhandel auf einmal in Abnahme; es wurden jetzt nur 26 bis 27 Korallenſchiffe unterhalten, und die zur Verarbeitung dieſer Waare gebrauchten Perſonen verloren ſich nach und nach aus Marſeille. Es blieben ungefähr 3 bis 4 zurück, aber auch dieſe konnten, aus Mangel an rohen Korallen, kaum ihren Lebensunterhalt damit gewinnen. Denn die erwähnte vereinigte Handelscompagnie errichtete ihre Magazine für dieſen Artikel in Genua; uud das gab ohne Zweifel Gelegenheit, daß nachher der ganze Korallenhandel ſich nach Livorno, einer bekannten Handelsſtadt im Großherzogthum Toſcana, zog, wo einige vor kurzem noch berühmte Manufacturen für ihre Verarbeitung errichtet wurden, doch ſo, daß in der beträchtlichſten von ihnen, die nach Volkmann's Bericht, einer jüdiſchen Familie Attia gehörte, nicht über

30

30 Perſonen arbeiteten. Neuerlich nun ſtieg bey verſchiedenen Kaufleuten zu Marſeille das Verlangen wieder auf, einen alten und ſo einträglichen Handelszweig wieder an ſich zu ziehen. Sie errichteten, unter dem Schutze des Königes, im J. 1781 eine neue afrikaniſche Handelscompagnie, die jetzt aus einem Präſidenten, 4 Abgeordneten vom Handelscollegium zu Marſeille, und deſſen Archivarius, beſteht; und jetzt werden die Geſchäfte mit einem Eifer und einer Lebhaftigkeit, die wenig ihres gleichen hat, getrieben. Es ſind nämlich an 80 von oben erwähnten Fahrzeugen mit der Korallenfiſcherey das ganze Jahr hindurch beſchäftigt, doch iſt die Zeit vom April bis Jul. die ergiebigſte. Die an Korallen vorzüglich reiche Gegend, iſt der Diſtrict an der Küſte des Königreiches Algier von Cap-Roux bis Bougie.

Die Korallen haben mit dem europäiſchen Producte, dem Flachſe, dieſes gemein, daß ſie durch ſehr viele Menſchenhände gehen müſſen, ehe ſie ſich in gehöriger Form und Glanz zeigen, daß ſie zum Verkauf tüchtig ſeyn.

Die berühmteſten Korallenmanufacturen, ſind zu Livorno in Italien, und zu Marſeille (*) und Caſſis, in der Provence in Frankreich. Das erſte, was in Marſeille mit den eben angekommenen rohen Korallen vorgenommen wird, iſt, daß man die beſten, größten, und vielleicht etwas beſonderes enthaltenden Zinken ausſucht, ſie gehörig reinigt, polirt, mit niedlichen Fußgeſtellen verſieht, und ſie ſo zur Zierde der Naturaliencabinete vorbereitet. Inſonderheit geſchieht das, wenn ihnen, ſtatt eines Stückes Felſen etwa eine Meerſchnecke, Muſchel, Seeſchwamm, See-

(*) Schon in alten Zeiten hatte Marſeille Manufacturen, wo man die Korallen bearbeitete. Man findet in der Kirche der Dominikaner einen Altar, der dem h. Elias von den Korallenfiſchern und Manufacturiers gewidmet iſt.

See-(Korallen-) Mos zur Baſis dient, oder ihre regelmäßig geordnete Aeſte der Form eines ausgebreiteten Fächers ſich nähern. Mit dieſen werden zugleich die tauglichen Stücke zur Verfertigung von Schmucknadeln für den Haarputz, von kleinen Taſſen für Sorbet, oder Hefte für Stilette, Meſſer, kleine Stockknöpfe, Uhrberloquen ꝛc. ausgeleſen und bey Seite geleget. Alle übrige kleinere, von Würmern nicht durchlöcherte, geſunde Aeſte werden, vermittelſt einer beſondern Art Scheere oder eigentlicher Zange, unter großem Geräuſch in Stücke geſchnitten, die nach ihrer verſchiedenen Dicke und Größe abermal ausgeſucht und von einander abgeſondert werden. Die Beſtimmung dieſer klein geſchnittenen Korallenſtücke iſt ſehr mannichfaltig. Einige werden nämlich bloß geſchliffen, polirt, und ſo unter dem Namen Korallenfragmente gelaſſen; dieſe haben die größte Aehnlichkeit mit dem in Stücke gebrochenen Siegellacke. Andere hingegen werden in vortreffliche rothe Perlen verwandelt, und zwar ſo, daß ſie entweder wie Diamanten (à facettes) geſchnitten, oder ganz glattrund, oder auch länglich, ausfallen. Dieſes alles geſchieht auf Schleifſteinen, die mit der Hand gedrehet werden. Nachdem ſie die beſtimmte Form erhalten haben, werden ſie mit ungemeiner Fertigkeit, gemeiniglich von Frauensperſonen, vermittelſt ſpitziger Nadeln von wohl gehärtetem Stahl durchbohrt. Mit dem Aufreihen der länglichen auf gut ausgeglühetem Draht, ſind wieder andere Perſonen beſchäftigt. Dieſe aufgereihete Schnüre werden von andern, mit vieler Geſchwindigkeit, über eine eiſerne, mit naſſem Sande bedeckte Platte hin und her gezogen. Die runden erhalten ihre Form und Politur auf Schleifſteinen einer weichern Art, die mit Rinnen von beſonderer Größe dazu verſehen ſind. Bey allen dieſen Arbeiten wird bloß gemeines Waſſer angewandt.

Die ſo abgerůndeten und polirten Perlen werden nun erſtlich nach ihrer Grôße von einander abgeſondert. Zu dem Ende ſind eine Menge verſchiedener runder, hôlzerner Nåpfe, faſt ſiebartig, unter die weiblichen Arbeiter eines andern Stahles ausgetheilt, worin die runden Perlen hin und her geſchůttelt werden, bis durch die im Boden nach beſtimmten Maßen befindlichen Oeffnungen, die kleinern durchfallen, und die grôſſern zurůck bleiben. Alle dieſe werden nun auch, zweytens, in Anſehung der Gůte und Reinigkeit, (die Korallenperlen důrfen keine Spur von Wurmfraß oder andern fremden Flecken haben,) von andern Frauensperſonen ausgeleſen, und endlich nach der Farbe ſortirt. Es ſollen an 200 verſchiedene Nuancen in Roth vorkommen. Von 14, der Farbe nach verſchiedenen Hauptſorten ſind folgende die Namen aus einer ehemaligen Manufactur in Livorno: 1. Schiuma di ſangue, Blutſchaum; 2. Fior di ſangue, Bluthroſe; 3. primo ſangue, erſtes Blut; 4. ſecondo ſangue, zweytes Blut; 5. terzo ſangue, drittes Blut; 6. ſtramoro, blaß gefårbte Maulbeere; 7. moro, dunkel gefårbte Maulbeere; 8. nero, ganz ſchwarzroth; 9. ſtrafine ſehr fein; 10. ſopraſine, überfein; 11. carbonetto, Karfunkel; 12. paragone, Probirſtein; 13. eſtremo, ſuperfeinſte; 14. paſſa eſtremo, allerfeinſte. Sie werden endlich in Schnůre auf blauen Fåden aufgereihet, bekommen zum letztenmal eine Art Politur, wozu etwas Oehl gebraucht wird, und werden, nachdem ſie an beyden Enden mit einer Schleife von blauſeidenem Bande gebunden worden ſind, gewogen, mit Nummern und Zeichen, die ſich auf die Preiſe beziehen, verſehen, und in das für den fertigen Vorrath beſtimmte Zimmer gebracht. Auſſer dieſen dreyerley verſchiedenen rothen Perlen von allerley Grôße, davon die grôßten wie eine ſpaniſche Kirſche ſind, findet man daſelbſt noch ſehr ſchône, in Gold gefaßte Ohrengehenke (à la Mirza),

das Paar zu 1 Louis neuf, und andere längliche, theils ganz gerade, theils krumme Korallenſtücke, die in Silber gefaßt, als Spielzeug kleiner Kinder, zur Zeit des Zahnens, bekannt genug ſind. Der ganze jetzige Vorrath von Korallenwaaren, wird gegen 1 Million Livr. geſchätzt. Unter andern zeigt man dort einen ſehr ſchönen Halsſchmuck, der aus einer einzigen Schnur von großen hellrothen Korallen beſteht, und deſſen geſetzter Preis 3400 Livr. iſt. Vor einigen Jahren verkaufte die Manufactur an einen chineſiſchen Mandarin einen Korallendiamant, von ganz vorzüglicher Größe und Schönheit, für 80000 Livres.

Die neueſte Nachricht eines Augenzeugen von der Korallenmanufactur in Marſeille, iſt von Hrn. W. M. v. **Wiedau**, in ſeinem **Tagebuch auf einer Reiſe von Bordeaux durch die mittäglichen Provinzen von Frankreich bis nach Lyon** (*):

„Montag d. 24 Jul. 1786. Durch die Güte des Hrn. Sollicoffres, an den wir hier unter andern empfohlen waren, bekamen wir endlich die hieſige Korallenfabrik zu ſehen, wegen welcher wir unſern Aufenthalt hierzu verlängert hatten. Da es nämlich eine königl. Fabrik und vielleicht die einzige in der Welt iſt, ſo thut man jetzt nicht wenig geheim mit derſelben, und nicht jeder Fremder hat das Glück dieſelbe zu ſehen. Man zeigte uns alles in derſelben, ausgenommen das letzte Polieren der Korallen, das niemande ohne Ausnahme gewieſen wird. Ob man uns nun gleich nicht in der Ordnung die Bearbeitung derſelben ſehen ließ, ſo will ich mich doch in der Beſchreibung bemühen, der Arbeit zu folgen. Der erſte Arbeiter, welcher die Korallenſtaude in die Hand bekommt, thut nämlich nichts weiter, als die großen Aeſte von den kleinen zu ſäubern, und ſie zum Feilen und Durchſchneiden geſchickt zu machen. Der zweyte, welcher eine große platte Feile vor ſich auf dem Tiſche und eine große Kneifzange auf ſeinen Knieen liegen hat, feilt die Ecken und Knoten ab, ſäget

(*) In Hrn. Hofr. Beckmann Beyträgen zur Oekonomie, Technologie ꝛc. XI. Th. (Gött. 1788, gr. 8.) S. 14, fgg.

ſäget hierauf mit einer kleinen Säge an 2 oder 3 verſchiedenen Stellen etwas ein, und bricht mit ſeiner Kneifzange dieſe Stücke ab, welche in ſeine Schürze, die er vor ſich hat, fallen. Der Dritte bohrt hierauf die Löcher in diſe kleine Stücke vermittelſt eines feinen Bohreiſens, und eines Bogens, deſſen ſich z. B. die Uhrmacher bedienen. Die Koralle liegt zwiſchen zwey ſich gegen einander neigenden Bretern, und wird während des Bohrens immer mit Waſſer beſprengt. Nachdem nun auf ſolche Weiſe dieſe Stücke gefeilt und gebohrt worden ſind, werden ſie auf dünnen Drabt zu 4 bis 5 langen Reihen gezogen, und vermittelſt Waſſers und eines Sandſteines, den der Arbeiter in der Hand hält, nach der Länge zu und abgeſchliffen, mit welcher Arbeit hier insbeſondere Weibsleute beſchäftigt waren. Iſt dieſes geſchehen, ſo werden ſie abgenommen, und auf einem runden eingereiften Schleifſteine völlig rund abgeſchliffen, indem der Arbeiter mit einer Hand die Korallen mit einer Zange auf dem Steine hält, und mit der andern den Schleifſtein in der Runde dreht. Das Poliren, das darauf geſchieht, bekamen wir nicht zu ſehen, wie ich oben bemerkt habe, ſondern wir ſahen die lezte Arbeit, welche ſie zu Kaufmannswaaren, und zum Handel und Wandel geſchickt macht; ich meine das Sortiren der Korallen nach ihren Farben und ihrer Größe, und das Aufreihen derſelben auf ſeidene Fäden, welche zu 12 an einander befeſtigt, und nach ihrem Gewichte verkauft werden. Ein Bündel von 10 Pfund kommt z. B. auf 2000 Livr., und eine einzige Koralle, welche eine Unze wiegt, auf 1500 Liv. zu ſtehen. “

Der Preis der rothen Korallen, iſt ſehr ungleich. Er hängt von der Jahrszeit, von der Größe der Stücke, und von ihrer Schönheit in Anſehung der Farbe ab. Die ſchlechteſte Sorte koſtet in Marſeille 3 bis 10, die beſſere 30 bis 50, und die beſte 600 bis 1000 Livres, das Pfund. Die Manufacturiers kaufen ſie, nur die ſehr großen Stücke ausgenommen, Quintal = oder Centnerweiſe. Diejenigen, aus welchen Kugeln gedrehet werden können, kommen nicht in dieſe Rechnung. Vollkommene Kugeln von 1½ Z. im Durchſchnitt, koſten das Stück 1290, auch mehr Livres. Andere kleinere Kugeln wer-

werden, das Stück zu 4 bis 800 Livr. verkauft; haben ſie aber nur den geringſten Riß, ſo fällt der Preis auf 100 Livr., und noch tiefer, herunter. Dieſe Korallenkugeln gehen theils nach China und ganz Indien, wo die Einwohner dieſelben zum Kopfputz gebrauchen, theils nach dem glücklichen Arabien, wo die Muhamedaner ihre Todte mit ſolchen Halsbändern beerdigen. Diejenigen Korallen, welche nicht zu Kugeln taugen, werden länglich geſchliffen, und heißen alsdann Olivetten. Große, ſchönäſtige, unbeſchädigte Stücke, werden nicht nach dem Gewichte verkauft, ſondern bloß für Naturaliencabinete aufgehoben. Solche ſchöne und wohl conſervirte Stücke werden, wenn ſie gleich nicht über 3 bis 4 Pfund ſchwer ſind, für 100 bis 300 Livr. verkauft. Das ſchönſte Stück, welches man noch auf der marſeiller Küſte gefunden hat, iſt eine große Koralle von vier verſchiedenen Farben, die ſich in Rogons Cabinete befindet, und bloß nach dem Gewichte auf 3000 Livr. geſchäzt iſt. Die Olivetten werden auf Fäden gezogen, und ſowohl nach der Größe oder Länge, als auch nach ihrer Schwere bezahlt. Die Preiſe ſind immer regulirt. Eine Reihe Olivetten, $\frac{2}{3}$ Ellen oder $2\frac{1}{2}$ franz. Pans lang, koſtet 530 Livr., wenn ſie ein volles Pfund wiegt; und eine Reihe von Korallenkugeln, von gleicher Länge und Schwere, gilt 450 Livr. Nun fällt ihr Preis nach dem Gewichte in folgender Proportion; mit dem Unterſchiede, daß die Korallenkugeln etwas theuerer, als die Olivetten ſind.

Reihen aufs Pfund,	Olivetten.	Kugeln
1 gelten	450 Livr.	530 Livr.
2 =	190 =	225 =
3 =	130 =	140 =
4 =	100 =	109 =
6 =	80 =	90 =
8 =	60 =	80 =
10 =	45 =	60 =
12 =	40 =	45 =
16 =	30 =	36 =

Die allerkleinſten Korallenkügelchen gelten 30 Livr. das Pfund. Aus den kleinſten Stückchen macht man Arm- und Halsbänder, die aus 12 Schnüren beſtehen; das Paar davon koſtet $3\frac{1}{4}$ Livres.

Sortiment der livorner Korallen. In Livorno werden alle Korallen zu zweyerley Hauptgattungen verarbeitet. Es werden entweder runde (tondi), oder länglich beſchnittene (à botticella), daraus gemacht. Jede dieſer beyden Sorten zerfällt wieder in folgende Sorten:

1. Groſſezza à botticella, große 12 pfündige Korallen, länglich geſchnitten, wovon jedes Bund (Mazzo) 36 Schnüre enthält. Dieſe ſind gemeiniglich in 8 Farben oder Nummern ſortirt, welche folgendes Verhältniß haben. 1 Bund No. 1. 2 Bund. No. 2. 2 Bund No. 3. 2 Bund No. 4. 2 Bund No. 5. 1 Bund No. 6. 1 Bund No. 7. 1 Bund No. 8. Zuſammen 12 Bund. Wenn man nun jedes zu 12 Pfund livorner Gewicht rechnet, ſo wird ein ſolches Sortiment Korallen 144 Pfund wiegen. Der Preis iſt, eine Nummer in die andere gerechnet, 10 Pezze das Pfund.

2. Mez-

2. Mezzania à botticella, mittlere 6 pfündige, länglich geſchnittene Korallen, wovon das Pfund 60 Schnüre, das Sortiment aber in den Nummern 8 Farben, und das Verhältniß wie die Groſſezza zu haben pflegt. Doch iſt darin ein Unterſchied, daß das Sortiment 24 Bund oder Mazze enthält. Sie gelten, eine Farbe in die andere gerechnet, 5 Pezze das Pfund.

Auf Mezzania allein, ohne Groſſezza dabey, nehmen die Commiſſionäre und Manufacturen nicht gern Aufträgean, und es trifft nur ſelten, daß ſie ſo befolget werden können. Beyde Gattungen müſſen zuſammen genommen werden, und alsdann kauft man auch am vortheilhafteſten.

3. Runde Korallen, Coralli tondi, zerfallen in nachſtehende Gattungen.

a) Groſſezza tonde, große runde Korallen, von 6 bis 9 Nummern und Farben, eins ins andere gerechnet, das Pfund $17\frac{1}{2}$ Pezze.

b) Groſſezza chiara, oder bleichere große Korallen, eben ſo wie vorſtehende, das Pfund 11 bis 13 Pezze. Von beyden halten die Bunde 36 Schnüre.

c) Mezzania tonde, oder mittlere runde Korallen, in eben ſo vielen Nummern und Farben; die Bunde oder Maſchen von 54 Schnüren, $7\frac{1}{2}$ Pezze.

d) Capi reſti, oder auserleſene große Korallen, die beym Sortiren ausfallen und einzeln verkauft werden, in 6 Farben und Nummern, das Pfund 41 bis 42 Pezze.

e) Filotti, oder Fadenkorallen, die etwa halb ſo groß, als die vorhergehenden, ausfallen; auch in 6 Farben oder Nummern, eins ins andere 21 bis 22 Pezze.

 f) Mez-

f) Mezzania chiara, bleichere Korallen von der Mittelgattung, und in der 7, 8 und 9ten Claſſe, gelten 4 bis 4½ Pezze.

g) Migliari, die allerkleinſte Sorte, wovon 100 Schnürchen auf 1 Pfund gehen, in 5 Farben à 2 Pezze das Pfund.

Alle dieſe vorſtehende Sorten werden in Livorno verfertigt.

Die trapaneſer Manufacturen liefern folgende Arten.

1. Groſſezza paſſa und non paſſa, eine Farbe in die andere gerechnet, das Pfund 10½ Pezze.
2. Groſſezza in 4 Farben und Nummern, 9½ Pezze
3. Mezzania paſſa und non paſſa, 4½ Pezze.
4. Mezzania in 4 Farben und Nummern, 3½ Pezze.

Auf das trapaner Sortiment wird die Beſtellung ebenfalls nach Livorno gemacht; die Preiſe ſind aber größerer Veränderung unterworfen, als bey den livorner Fabriken.

Uebrigens iſt noch anzumerken, daß das Korallengewicht um 15 pro Cent geringer iſt, als das nürnberger, indem nämlich 115 Pfund Korallen nur 100 Pfund nürnberger thun.

Die Korallengewächſe, welche man ganz für Naturaliencabinete zurichten will, werden zuerſt glatt gefeilt, alsdann mit einem an der Spitze mit Hanf umwundenen und im Bimſteinpulver getunkten Stäbchen geſchliffen, und mit Tripel polirt. Die ganzen Korallenzinken werden nach der Anzahl der größten Kugeln; die ſich aus dem untern dicken Theile machen laſſen, geſchätzt. Ein Zweig, welcher 2 Kugeln, von der Größe mittelmäßiger Schnellkugeln geben kann, koſtet in Marſeille 40 Livres. Marſigli bildet ein Stück ab, welches beynahe die Dicke eines

Armes

Armes hat. Allein, es kommt auch bey Beſtimmung des Werthes noch viel auf andere Umſtände an. Bey Naturalienliebhabern, die ihre Cabinete damit auszieren, kommt es auch darauf an, wie ganz die Zweige ſind, wie regulär und angenehm dieſelben ſich ausbreiten, auf was für einem Körper ſie ſitzen, was für inſtructive Umſtände ſich daran zeigen, u. ſ. w. In dem berühmten und koſtbaren Cabinet des Seba in Amſterdam, wurde eine Korallenzinke von 6 Loth um 50 Gulden, eine andere hingegen von 13 nur um 52 verkauft. Die ſchönſte von 34 Loth kam bis auf 120 Fl. Von den Naturforſchern werden auch diejenigen geſchätzt, wenn es auch nur kleine Aeſtchen ſind, welche gleich bey dem Herausziehen aus dem Meere in Branntwein gelegt worden ſind, ehe die kleinen Sternthierchen ſich zurück gezogen haben; welche belehrende Stücke aber ſelten ſind, weil die rohen Fiſcher das nicht zu machen verſtehen, und verſtändige und mit Kenntniß der Natur verſehene Perſonen ſich nicht leicht auf dieſe beſchwerliche und gefährliche Fiſcherey begeben. Wer es aber thut, der hat zugleich auch die ſchönſte Gelegenheit, die ſelteſten Seekörper, die mit den Korallen aufgezogen werden, zu erhalten und zu unterſuchen.

Uebrigens kommt es bey dem Werthe der verarbeiteten Korallen auch darauf an, wie ganz und nicht angefreſſen ſie ſind. Denn wenn ſie, wie es oft geſchieht, und welchem Zufalle die dickſten und ſtärkſten Stücke natürlicher Weiſe bey ihrem höhern Alter gar viel mehr ausgeſetzt ſind, von gewiſſen langen Seewürmern angebohrt und durchfreſſen werden, wie dieſes auch den Seeſchnecken und Muſcheln gern wiederfährt, ſo vermindert dieſes, ungeachtet die Arbeiter die Löcher mit rothem Wachſe oder Kitte künſtlich auszufüllen wiſſen, doch ihren Werth gar ſehr. Auch auf die Farbe kommt es viel an. Man hat ſie durch alle Grade und Nuan-

Nuancen, vom Weißen bis in das ſchönſte und höchſte Roth. Diejenigen, welche lange im Schlamm gelegen haben, bekommen eine ſchlechte unſcheinbare Farbe. Durch gelindes, aber lange anhaltendes Kochen, und noch geſchwinder durch Kochen in weißem Wachs oder in Milch, kann man ihre Röthe ausziehen, und ſie ganz weiß machen. Zuweilen aber werden ſie auch von ſelbſt weiß. Dieſe muß man aber nicht mit den von Natur weißen Korallen, die immer weiß ſind und ſternförmige Oeffnungen haben, wovon ich weiter unten ſprechen werde, verwechſeln. Brünniche hat dergleichen Stück geſehen, welches ganz weiß war, und doch eine mennigrothe Rinde hatte. Dergleichen Zufälle ſind ſehr ſelten, und nur Naturforſchern angenehm, denn für den Handel ſind immer diejenigen die geſchätzteſten, welche die ſchönſte hochrothe Farbe haben.

Der meiſte Handel mit den Korallen, iſt nach der Levante, nach Indien und dem übrigen Aſien, inſonderheit nach Japan. Aus Livorno gehen die runden Korallen in großer Menge nach Amerika und Oſt-Indien, und die länglichen (Olivetten) nach Afrika, wo Indianer und Mohren dieſelben zu ihrem Feſtſchmuck gebrauchen. Die größern haben die Größe einer kleinen Musketenkugel, und koſten ungefähr 6 Zechinen (oder Ducaten). Sie gehen nach England, und von da nach dem Fort St. Georg. Die ganz großen gehen in die Türkey, weil die Türken ſich ihrer ſtatt der Knöpfe bedienen. Die Korallen laſſen ſich in jedem Handel mit den Negern gebrauchen, der Europäer iſt aber ſehr geizig darauf, weil ſie theuer und ſelten ſind. Für die feinſten Korallen aus Marſeille wird, tiefer in Afrika hinein, ſo viel Gold gegeben, als ſie ſchwer ſind. Die Muhamedaner im glücklichen Arabien zählen ihre Gebete nach Roſenkränzen von ſolchen Korallenkügelchen, und es wird nicht leicht ein Todter, ohne einen ſolchen um den

Hals

Hals zu haben, begraben, eben ſo wie wir, aus übel verſtandenem Luxus, ſo viel ſchönes Holz und Leinwand in die Erde vergraben und verfaulen laſſen. Doch bey dieſen Kränzen ſehen die Völker im Orient nicht ſo wohl auf die Arbeit, ſondern nur auf die Materie und die Größe der Kugeln. Vielleicht verbinden ſie eine religiöſe Idee damit. Wenigſtens ſchreiben die Mallayen in Indien der rothen Röhrkoralle oder Seeorgel, nach Rumph's Zeugniß, magiſche Kräfte zu; alſo muß, nach ihrer Art zu ſchließen, die dichtere und einen ſchönen Glanz annehmende europäiſche Art jener weit vorzuziehen ſeyn. Nirgends aber ſtehen die Korallen in höherm Werth, als in Japan, wo ſie allen Edelſteinen vorgezogen werden. Der vornehme Japaner bezeichnet ſeinen Stand durch die Größe des Korallenknopfes, womit er die Beuteltaſche verſchließt, welche dieſes Volk über ſeiner Kleidung, ſo wie etwa eine Soldatenpatrontaſche trägt. Etwas weniges wird auch in Italien und Deutſchland von Korallen gebraucht, wie denn in Bologna alle unverheurathete Mädchen vom Mittelſtande, rothe Korallenhalsbänder tragen.

Für unſere deutſche Provinzen ſind die Korallenmanufacturen in Marſeille und Caſſis kein Gegenſtand des Handels, wohl aber die livorner, trapaner und genueſer Kaufleute, welche beträchtliche Partien von dieſer Waare auf die Meſſen und Märkte zu Leipzig, Breslau, Frankfurth am Mayn und an der Oder, liefern, von da ſie wieder an polniſche Juden, ruſſiſche, moldauer und wallachiſche Kaufleute abgeſetzt wird. Auch nach Krakow, Brody und Terraſpol in Polen, gehen geradehin, an einige theils jüdiſche, theils chriſtliche Häuſer anſehnliche Sendungen aus Italien. Der zunehmende Luxus in Polen gab dieſem Artikel, vor ungefähr 10 Jahren, eine jährliche Conſumtion von mehr als 100,000 Ducaten. Breslau und andere deutſche

Städte wußten dieſen Zwiſchenhandel zu benutzen; nachdem aber die Zergliederung von Polen mit manchen andern Umſtänden vieles abgeändert hat, ſo ſcheint es, als wenn auch dieſer Zweig des deutſchen Zwiſchenhandels nach und nach wegfallen wollte.

In Deutſchland handeln mehrentheils die Italiäner und Galanteriehändler damit. Sie verkaufen ſolche ſchnur- und lothweiſe, nachdem die Korallen groß oder klein, ſchön blut- oder bleichroth ſind.

Wenn die Korallen aus dem Waſſer kommen, läſſet ſich die doppelte Rinde ohne Mühe von den Körpern abſondern; wenn ſie aber einige Zeit auſſer dem Waſſer geweſen ſind, und die Rinde trocken geworden iſt, iſt dieſe Trennung viel ſchwerer. Dieſe Korallen ſind nicht ohne wirkſame Beſtandtheile, doch ſind ſolche häufiger in der Rinde, als in dem ſteinigen Körper anzutreffen; und wenn ſie friſch aus dem Waſſer gezogen ſind, beſitzen ſie deren mehrere, als wenn ſie lange Zeit der Luft ausgeſetzt geweſen ſind.

Geoffroy hat aus 3 Unzen von der friſchen und mit dem milchichten Safte noch erfüllten Rinde, durch die Deſtillation aus der Retorte, 5 Quent und 30 Gran faſt unſchmackhaftes Waſſer, und 9 Quent urinöſen Geiſt, mit etwas wenigen dicken und bituminöſen Oehl vermiſcht, erhalten. Die Maſſe, welche in der Retorte zurück blieb, wog 1 Unze, woraus man, nach einer dreyſtündigen Calcination, 25 Gr. fixes Salz gezogen hat. Der Verluſt der flüchtigen Theile, ſowohl im Deſtilliren als Calciniren, betrug 1 Qu. 30 Gran.

Aus 3 Unzen rothen Korallen, die vor kurzem aus dem Waſſer gezogen und der Rinde beraubt waren, hat man 18 Gr. weißes Waſſer, und 48 Gr. urinöſen Spiritus, nebſt etwas wenigem bituminöſen Oehl, erhalten. Das in der Retorte Zurückgebliebene wog 2 U., 6 Qu. und 38 Gr., woraus durch das Auslaugen 35 Gr. fixes

Salz

Salz gezogen wurden. Der Verluſt in der Calcination und Deſtillation hat ungefähr 35 Gr. betragen.

Drey Unzen Korallen, die man vor anderthalb Jahren aus der See gezogen hatte, haben 30 Gr. urinöſes Waſſer, mit einem bituminöſen Oehle vermiſcht, gegeben. Die zurück gebliebene Maſſe war 2 U., 7 Qu. und 30 Gr. ſchwer, woraus man nach der Calcination 25 Gr. fixes Salz durch das Auslaugen bekam. Von dieſen 3 U. Korallen ſind bey der chemiſchen Unterſuchung 36 Gr. verloren gegangen. Der urinöſe Spiritus färbte den Violenſyrupp grün; er efferveſcirte mit ſauern Flüſſigkeiten, und veränderte die Solution des corroſiviſchen Sublimates in ein milchichtes Coagulum. Das fixe Salz, welches man aus dem capite mortuo zog, machte in der Solution des corroſiviſchen Sublimates ein weißes Coagulum. Hieraus erhellet, daß das fixe Salz der Korallen nicht bloß alkaliſch, ſondern ſalzicht ſey.

Die rothen Korallen verlieren, wenn ſie bey offenem Feuer calcinirt werden, ihre Farbe, und werden blaß oder weiß. Macerirt und kocht man ſie etwas lange, und mit einigen öhligen Subſtanzen, als: mit Anieß- Fenchel- oder Citronenöhl, ſo werden ſie auch weiß, die Auflöſungsmittel aber werden roth gefärbt; allein dieſes geſchieht nicht, wenn man ſie mit wäſſerigen Flüſſigkeiten kocht. Die Korallen ſind alſo nicht bloß abſorbirende erdige Mittel, ſondern enthalten ein flüchtiges urinöſes Salz, und ein bituminöſes Oehl, mit Erde verbunden, und ſind daher auch von den Alten und vielen Neuern hoch geſchätzt worden.

In den Apotheken hat man von den rothen bloß die feinen Spitzen und kleinen Stücke, Fragmenta corallii rubri. Man hat in denſelben die rothen ſowohl, als auch die weißen Korallen präparirt, Corallia praeparata, Fr. Corail preparé, welche auf eben die Art, wie die Krebsaugen, zugerichtet werden. Man reibt

ſie

ſie nämlich auf einem Reibeſteine mit Waſſer ſo zart und fein, daß ſie nicht mehr zwiſchen den Zähneu knirſchen, macht ſie glatt, trocknet ſie, und zerreibt ſie wieder. Man verfertigt auch aus denſelben ein Magiſterium, eine Tinctur, einen Saft, und ein Salz.

Präcipitirte Korallen, Corallia praecipitata, Magiſterium coralliorum. Man gießt auf rothe oder weiße Korallen, die man zuvor fein zerrieben hat, ſtarken deſtillirten Eſſig, daß er ungefähr 4 Finger hoch darüber ſteht, läſſet ihn an einem warmen Orte ſtehen, daß die Korallen ſich auflöſen, ſeihet die Solution durch, gießt zerfloſſenes Weinſteinſalz zu, ſo lange bis ſie von dem Zugießen deſſelben nicht mehr trübe wird, wartet, bis ſich alles zu Boden geſetzt hat, gießt dann den Liquor ab, wäſcht den Bodenſatz aus, und trocknet ihn.

Was die Korallentincturen betrifft, ſo erhalten ſie faſt alle nicht ſowohl von den Korallen, als vielmehr von den Auflöſungsmitteln, oder von andern Dingen, die man damit vermiſcht, ihre Farbe und Kraft. Die auf folgende Art bereitete, iſt eine Art von verſüßtem Eſſig, der etwas von der Kalkerde der Korallen aufgelöſet, und auſſer der ſchweiß- und harntreibenden, durch die Beymiſchung des Zimmetwaſſers einige nervenſtärkende Kräfte hat. Man gießt auf 4 Loth fein zerriebene rothe Korallen 1 Pfund deſtillirten Eſſig, läſſet ihn 3 Tage lang in einer gelinden Wärme ſtehen, und einigemal damit aufkochen, bis alle Korallen aufgelöſet ſind. Wenn die Solution kalt geworden iſt, läſſet man ſie durch Löſchpapier laufen, und dann in einem Glaſe, oder glaſurten Gefäße, bis ſie trocken iſt, abrauchen. Von dieſer trocknen Solution löſet man nun 2 Loth in 6 L. Zimmetwaſſer, welches mit Quittenſaft gemacht iſt, auf; gießt noch 2 L. gereinigten Weingeiſt, und 1 L. Zuckertinctur dazu, läſſet

ſet ſie einige Tage lang in einer gelinden Wärme beyſam-
men ſtehen, und filtrirt ſie dann.

Die Alten, die in den Korallen beſondere Kräfte, und in der Kunſt, ihre rothe Farbe auszuziehen, einen Vorzug ſuchten, geben noch mehrere Vorſchriften zu dieſer Tinctur an.

Nach Hains Vorſchrift (*), löſet man Korallen in gleichen Theilen Küchenſalz- und Salpetergeiſt auf, und macht daraus mit 4 Th. Thon kleine Kugeln, aus denen man nach dem Trockenwerden aus einer irdenen ſtarken Retorte bey offenem Feuer den Spiritus deſtillirt, ſo lange bis keine Dämpfe mehr übergehen. Man vermiſcht mit dem deſtillierten Spiritus nach und nach, um die Erhitzung zu verhüten, 2 Theile über Weinſtein abgezogenen Weingeiſt, und deſtillirt das Mengſel aus einem geräumigen Kolben mit dem Helme im Sandbade bey gelindem Feuer. Faſt aller Spiritus geht über, und es bleibt auf dem Boden bloß ein weißes Stück übrig. Man gießt dann allen Spiritus wieder darauf zurück, und deſtilliert ihn wieder zum zweyten und drittenmal davon ab; ſo bleibt endlich eine hochrothe blutfarbene Flüſſigkeit übrig. Man muß aber in der zweyten und dritten Deſtillation nicht alle Feuchtigkeit überziehen. Sollte dies aber doch geſchehen, ſo bleibt ein dunkelrothes, faſt ſchwarzes Pulver zurück, welches (wenn es nicht verbrannt iſt) im Weingeiſt aufgelöſet, faſt eine blutrothe Farbe macht. Das Uebrige in der Retorte iſt ein weißer Körper, der ſich nicht auflöſet, man müßte ihn dann etwa von neuem mit Spiritus behandeln und deſtilliren.

Nach Geoffroy, nimmt man von geſtoßenen rothen Korallen eine beliebige Quantität, kocht ſie in weſentlichem Anieß- oden Fenchelöhl, ſo viel genug iſt, 6 bis 7 Stunden lang, in einem verſchloſſenen Gefäße, bis die Korallen weiß werden, und das Oehl ſich roth färbt; gießt das Oehl von den Korallen ab, und deſtillirt daſſelbe bey gemäßigten Feuer, bis etliche Tropfen rothes Oehl erſcheinen. Auf die in der Retorte zurück bleibende harzige Maſſe gießt man ſo viel an der Luft gefloſſenes Weinſteinöhl, daß es 2 bis 3 Finger hoch
darüber

(*) JO. PATERSONI HAIN obſ. de tinctura coralliorum, ſt. in *Miſc. Nat. Cur.* A. 1670, obſ. 150.

darüber ſtehe; läſſet es zuſammen digeriren, bis das Harz völlig aufgelöſet iſt, und evaporirt die Solution bis zur Trockne. Alsdann gießt man auf die ſaliniſche harzige Maſſe eine genugſame Menge rectificirten Weingeiſt, daß ſolcher 3 bis 4 Finger hoch darüber ſtehe; macerirt ſie im Aſchenbade, und ſcheidet die Tinctur von der ſaliniſchen Maſſe. Hernach gießt man friſchen Weingeiſt darauf, läſſet es digeriren, und wiederholt dieſes, bis keine Tinctur mehr wird. Alle dieſe Tincturen vermiſcht man mit einander, evaporirt ſie bis zur Hälfte, und hebt ſie zum Gebrauch auf. Dieſe Tinctur enthält den ſchwefeligen und bituminöſen Theil der Korallen.

Cartheuſer läſſet über grob zerſtoßene rothe Korallen ſo viel Grünſpangeiſt gießen, daß er 3 Querfinger breit darüber ſtehe, ſtellt ihn damit einen oder etliche Tage lang in eine gelinde Wärme; gießt ihn ab, und auf das Zurückgebliebene wieder Grünſpangeiſt, und das ſo oft, bis nichts mehr von den Korallen unaufgelöſet iſt. Alle dieſe Solutionen gießt er zuſammen, ſeihet ſie durch Löſchpapier, bringt ſie in eine Retorte, und deſtillirt ſo lange, bis das, was noch zurück iſt, ſo dick als Honig iſt. Auf dieſes Zurückgebliebene gießt er nun Weingeiſt; läſſet ihn in einer gelinden Wärme einige Zeit lang darüber ſtehen, und gießt ihn, wenn er ſich gefärbt hat, ab.

Noch eine andere, die den Beynamen purificans führt, bereitet er alſo. Er reibet grob zerſtoßene rothe Korallen, und weißen canariſchen oder Candiszucker, von jedem 2 Loth unter einander, bringt ſie in eine Retorte, ſetzt ſie in ein Sandbad, und treibt bey einem gelinden Feuer eine dickliche gefärbte Flüſſigkeit über, die er mit Violen- oder Orangenwaſſer verdünnet, und mit einem Syrupp verſüßt.

Eine andere Art der Korallentinctur. Man nehme eine glaſurte irdene Schüſſel mit einer Schnauze, ſetze ſie auf glühende Kohlen, werfe 1 Pf. des ſchönſten Jungfernwachſes und eben ſo viel zerſtoßene, oder auch ganze rothe Korallen darein, und rühre alles mit einen hölzernen Spatel um, bis die Korallen völlig entfärbt ſind. Alsdann werfe man noch 2 Loth weiße auserleſene Manna darein, und rühre es noch 2 oder 3 Minuten um. Hierauf nehme man die Schüſ-

ſel vom Feuer, und gieße behutſam nach und nach tropfen weiſe 1 Quart Waſſer darauf. Bemerkt man bey dem 3ten und 4ten Tropfen kein Geräuſch mehr, ſo kann man vollends alles zugießen. Nun laſſe man alles kalt werden, daß das Wachs geſtehe und oben ſchwimme; mache ein Loch an das Wachs zunächſt an der Schnauze, und gieße nun das Flüſſige ſacht ab: ſo hat man eine klare, geruch- und geſchmackloſe, und beynahe wie alicantiſcher Wein, dunkelrothe Tinctur. Lange erhält ſich übrigens dieſe Tinctur nicht, wenn man ſich nicht bey ihrer Bereitung, deſtillirten Waſſers bedient hat, oder ſie in Flaſchen mit engem Halſe verwahrt, und, um ſie gegen die Berührung der Luft zu ſchützen, ein wenig Oehl darauf gießt.

Ueber dieſe leztere Art von Korallentinctur, macht Deyeux folgende Anmerkungen. „Ich dampfte 1) 8 Loth der auf die angezeigte Art bereiteten Korallentinctur ab, bis ſie ganz trocken war; ſie war nun ſchwarz, und ſchmeckte nach angebranntem Honig. Durch die Deſtillation in einer gläſernen Retorte erhielt ich Waſſer, Oehl und Säure daraus, die insgeſammt eben ſo rochen, als wenn man Manna, Zucker, oder Honig deſtillirt; in der Retorte blieb eine ſehr leichte Kohle zurück. Ich verfertigte 2) die Tinctur nach eben der Vorſchrift, nur ließ ich die Manna weg. Die Korallen wurden zwar entfärbt; allein das Waſſer nahm durchaus keine Farbe an, und ließ nach dem Abdampfen nur ſehr wenig zurück. Ich ſchmolz 3) Wachs und Manna in dem angegebenen Verhältniſſe zuſammen, ohne Korallen zu zuſezen, und goß Waſſer auf, und, nachdem das Wachs geſtanden war, die Flüſſigkeit ab. Sie war dunkelroth. Ich dampfte 8 Loth davon ab, bis ſie ganz trocken waren, und erhielt ähnliche Producte, wie im erſten Verſuche. Es ſcheint alſo wohl gewiß zu ſeyn, daß die Farbe dieſer Tinctur nur von der Manna herrühre. Warum entfärben ſich aber die Korallen? Warum giebt die Manna eine dunkle Farbe, wenn man auch die weißeſten Stücke dazu auslieſet? Die Korallen haben zweyerley Theile von ſehr verſchiedenen Eigenſchaften: eine Kalkerde und ein häutiges Weſen, welches dieſer Erde zum Kitt dient, und bey der Deſtillation flüchtiges Laugenſalz giebt. Von dieſem hängt die Farbe der Korallen ab; er wird aber leicht durch eine Hitze zerſtöret, welche über die Hitze des kochenden Waſſers geht. Nun kommt er hier in kochendes Wachs, welches heißer

heißer iſt als kochendes Waſſer; er wird alſo zerſtöret, und die Erde zeigt ſich nun in ihrer gewöhnlichen weißen Farbe. Eben dieſe Hitze des kochenden Wachſes färbt die Manna ſchwarz. Kaum hat man ein Stück Manna in fließendes Wachs eingetaucht, ſo wird es gelb; gießt man nun Waſſer auf, ſo löſet es ſich darin auf, und theilt ihm eine dunklere oder hellere Farbe mit, je nach dem es mehr oder weniger angebrannt iſt. Von der Manna kommen alſo auch die Heilkräfte dieſer Tinctur, wenn ſie anders welche hat.“

Examen Coralliorum Tincturae. Præſ. MART. FRID. FRIES Reſp. *Mich. Ettmüller.* Lpſ. 1665, 4. recuſ. ib. 1679. 4. 3 u. e. h. B.

Dn. COMIERS obſ. de coralli tinctura, ſt. in *Nic. de Blegny Zodiaci Medico Gallici A. III. ſcil.* 1681. Genev. 1682. 4. M. Jun. Obſ. 4, p. 80, ſ.

Sur la Teinture de Corail, ſt. in *Obſervations curieuſes ſur toutes les parties de la Phyſique* &c. To. I. à Par. 1719. 8. S. 245.

EMAN. KÖNIGII obſ. de tinctura corallorum veriore ſt. in Miſc. Nat. Cur. Dec. III. A. V, obſ. 140.

Jo. Ge. Siegesbeck Anmerkung von denen, bey den Scribenten vorkommenden mancherley Arten von Corallentincturen, wobey zugleich von einer beſondern hochgoldgelben, wie auch blauen Korallentinctur Erwähnung geſchiehet, ſt. im 38 Verſ. der Bresl. Samml. v. Nov. 1726, S. 538 — 544.

GE. FRID. GUTERMANN obſ. de tinctura dulci coralliorum perlata, ſt. im *Commerc. litter. Nor.* A. 1732, hebd. 3, p. 20, ſ.

Non Neminis dubium circa *Gutermanni* obſervationem de tinct. dulci corallior. ſt. eb. daſ. hebd. 30. p. 234.

Eb. Deſſ. Animadverſiones in Anonymi tincturam corallior. ſt. eb. daſ. A. 1734, hebd. 18, n. 3. p. 138.

Tintura alcalica di Corallo, che ſi fa nella ſpezieria del moro in Firenze. Fiorenz. 1733. ſ. *Comm. litt. Nor.* A. 1733, hebd. 32, p 249 — 251.

Anonymi Pharmacopoei Florentini experimenta circa Anonymi tincturam corallior. inſtituta ſt. im *Comm. litt. Nor.* A. 1734, hebd. 39, n. 2, p. 305, ſ.

JO. GE. HENR. KRAMER iudicium de Tinctura Coralliorum, horumque natura, ſt. eb. daſ. A. 1734. hebd. 19, n. 4, p. 147.

JO. SAM. CARL obſ. de coralliorum tincturis. ſt. eb. daſ. A. 1734, hebd. 26, p. 203, ſ.

JO. CONR. GMELIN iudicium de Tinctura Coralliorum Anonymi eiusque viribus, ſt. eb. daſ. hebd. 43, n. 2, p. 337, ſ.

Anonymi iudicium de Anonymi tinctura coralliorum, eiusdemque aliam parandi methodus, ſt. eb. daſ. hebd. 43, n. 3, p. 338, ſ.

Anonymi

Anonymi ſolutio proclematis ſui de genuino tincturam coralliorum parandi modo, ſt. eb. daſ. hebd. 50. n. 1. p. 393—395

Herm. Frid. Teichmeyer diſſ. de coralliorum rubrorum tincturis, Jen. 1734, 4. 3 B.

Caſp. Neumann cogitationes et judicium de coralliorum rubrorum tincturis, ſt. im Comm. litt. Nor. An. 1735, hebd. 47. n. 1. pag. 369—372; und hebd. 48., n. 1. p. 377—380.

Der Korallenſaft, Syrupus coralliorum, hat ſeine Farbe, und ſeine kühlende, gelinde anziehende, und der Fäulniß widerſtehende Kräfte vielmehr von dem Safte der Berberisbeeren, als von den Korallen, und verdiente alſo eher nach jenen, als nach dieſen, benannt zu werden. Man gießt auf vier Loth fein zerriebene rothe Korallen ein Pfund Saft, den man eben aus friſchen und ganz reifen Berberisbeeren gepreßt, und geläutert hat, ſetzt ihn dann drey Tage lang, oder ſo lange, bis keine Bläschen mehr von den Korallen aufſteigen, in eine gelinde Wärme, und läſſet hernach in 20 Loth dieſes Saftes 32 Loth weißen, und fein geriebenen Zucker zergehen.

Das Korallenſalz, Sal coralliorum, iſt nichts anders, als ein erdhaftes Mittelſalz, welches aus der Verbindung des Eſſiges mit der Kalkerde der Korallen entſtanden iſt, und vor andern ähnlichen Salzen keine vorzügliche Kräfte beſitzt. Man gießt auf zerſtoßene und fein geriebene Korallen ſtarken deſtillirten Eſſig, läſſet ihn einige Zeit lang in einer gelinden Wärme darüber ſtehen, gießt ihn ſodann von demjenigen, was auf dem Boden zurück bleibt, ab, und kocht ihn über einem ſchwachen Feuer ſo lange ein, bis alles ganz trocken iſt. Einige gießen über dieſen trocknen Rückſtand etwas Brunnenwaſſer, und kochen ihn noch einmal bey einer gelinden Wärme ſo weit ein, bis er ganz trocken iſt.

Man hat den Korallen eine Kraſt das Herz zu ſtärken, dem Giſte und allen bösartigen Säften zu widerſtehen, und ſolche auszutreiben, zugeeignet, und dieſelben bey Blut- und Bauchflüſſen angerathen. Letztere Wirkung hat man beſonders den zu Pulver geſtoßenen oder ſo genannten präparirten Korallen beygelegt, und ſie alsdann von 1 Scr. oder ½ Quent einzunehmen verordnet, die erſtern Kräfte aber inſonderheit von den Tincturen angerühmt. Dieſe aber erhalten, wie ich gezeigt habe, nicht ſowohl von den Korallen, als vielmehr von den Auflöſungsmitteln, oder von andern Sachen, die damit vermiſcht werden, ihre Farbe und Kraft; daher haben die neueſten Aerzte dergleichen Korallentincturen faſt gänzlich abgeſchaffet, und wir können ſolche insgeſammt billig entbehren.

Man pflegt gemeiniglich kleinen Kindern Korallen an den Hals zu hängen, damit ſie deſto eher Zähne bekommen ſollen. Gemeine Leute aber hängen ihren Kindern nicht blos der Zähne wegen, Korallen an den Hals, ſondern ſie haben noch einen andern Aberglauben dabey, der auch ſchon ſehr alt iſt, und zu Plinius Zeiten bereits bekannt war. Sie halten nämlich die Korallen für ein Schutzmittel wider die Hexen und Zauberey, und behaupten, die Hexen und Zauberer könnten dem Kinde nichts anhaben, wenn es Korallen am Halſe trüge (*). Ehemals glaubte man auch, daß die Korallen am bloßen Leibe getragen, wider Gift, Melancholie, Schrecken, und wer weiß, wo ſonſt für, gut ſeyn, und daß ſie, durch Veränderung ihrer Farbe und ihres Glanzes, demjenigen, der ſie trägt, eine bevorſtehende Krankheit ankündigen ſollen. Sie ſollen aber ihren Glanz wieder bekommen, wenn man ſie mit Senftkörnern beſchüttet, oder mit feuchtem Brode abreibt, oder ſie auch nur über Miſt hängt.

Die

(*) Aruſpices religioſum Coralli geſtamen amoliendis periculis arbitrantur, et ſurculi infantiæ alligati tutelam habere creduntur, *Plin.* L. 32.

Die angereiheten Korallen ſind unſtreitig Gerade; die unangereihten, Erbe.

Die weiße Koralle, Corallium album, iſt von der rothen nur durch ihre milchweiße Farbe unterſchieden. Man findet ſie ſelten in den Gewäſſern um Frankreich. Die meiſten Schriftſteller, welche behaupteten, daß die weißen Korallen in dem mittelländiſchen Meere gefunden würden, haben einige Arten der Madrepore dafür angegeben. Marſigli hat in den Fiſchereyen, bey welchen er gegenwärtig war, keine weiße Koralle gefunden. Da man aber Korallenzinken findet, die theils roth, theils weiß ſind, ſo iſt, nach Geoffroy Meinung, zu vermuthen, daß alle Korallen roth wachſen, und keine andere Farbe haben, auſſer wenn ſie mit einigem Fehler behaftet ſind, oder vor Alter ſaftleer, trocken, und endlich weiß werden. Eben daſſelbe verſichert Marſigli von den braunen, gelblichen oder aſchgrauen Korallen, welche ihm nichts anderes zu ſeyn ſcheinen, als umgeriſſene Korallenpflanzen, die lange Zeit im Grunde des Meeres im Schlamm gelegen haben. Man ſchreibt den weißen Korallen in der Medicin eben die Kräfte zu, als den rothen, nur daß ſie ſchwächer ſind. Oft verſchreibt man beyde zugleich.

Unter dem Namen der weißen Korallen findet man ſehr oft in den Apotheken Arten der Madrepore, welches Meerpflanzen ſind, beynahe ſteinicht, weiß, äſtig, den Korallen ähnlich, von welchen ſie ſich aber doch dadurch unterſcheiden, daß ſie löchrig, inwendig hohl ſind, und ohne Rinde wachſen. Diejenige Art der Madrepore, welche man am öfterſten in den Apotheken antrifft, iſt die Augenkoralle, Madrepora oculata. Madrepora vulgaris *Tourn.* Corallium album oculatum officinarum *J. B.* Corallo bianco, fiſtuloſo *Imper.* Nach Marſigli iſt dieſe Madrepore inwendig hohl, und in verſchiedene Zellen oder Höhlen durch viele Querwände getheilt. Eine jede Höhle iſt wieder in 7 kleine Zellen vermittelſt anderer Wände, der Länge nach, abgetheilt. Das äuſſerſte der Zweige ſtellt einen ausgehöhlten, um und um mit kleinen Löchern durch-

bohrten Becher vor. Sie ſcheint, wenn ſie erſt aus der See gezogen worden iſt, mit einem milchichten kleberigen Safte angefüllt zu ſeyn. Siehe auch oben, S. 299.

Aus drey Unzen dieſer Madrepore, die ſchon ſeit einiger Zeit aus dem Waſſer gekommen war, ſind bey der von **Geoffroy** angeſtellten Deſtillation aus der Retorte fünfzig Gran flüchtiger urinöſer Spiritus übergegangen; und aus der zurückgebliebenen Maſſe zog er durch das Auslaugen 10 Gran fires Salz. Von bituminöſem Oehl gab ſie wenig oder nichts.

Man braucht die rothen Korallen in der Confectione de hyacintho, im Pulvere echelis compoſito *Londinenſ.* und Pulvere dyſenterico *Charas.* Die rothen und weißen im Pulvere diamargarit. frigid. und Pulvere pannonico *Charas.*

Von ſchwarzen Korallen, hat **Plinius** (*) die erſte Nachricht ertheilt, **Dioſcorides** (**) führt dieſelben unter dem Namen Antipathes an; und **Matthiolus** (***) hat uns in ſeinen Anmerk. über des **Dioſcorides** Schriften nicht nur eine kurze Beſchreibung von denſelben ertheilt, ſondern auch eine Abbildung von dieſem Seegewächſe beygefügt. **Chabräus** (****) hat folgende 3 Arten hievon abgebildet und beſchrieben: Corallium nigrum Antipathes; Pſeudocorallium nigrum, Antipathes *Dioſc.* und Antipathes hirſutum, ſ. Corallium nigrum foliatum. Wenn man ſowohl die bey verſchiedenen Naturforſchern angeführten, als auch in den Naturalienſammlungen vorkommenden Arten von ſchwarzen Korallen in genaue Betrachtung zieht, wird man gar leicht gewahr werden, daß dieſelben in keinem Stücke mit den wahren Korallen überein kommen, indem ſie nicht ſteinartig, ſondern viel zäher ſind, und wie Horn ausſehen, auch lang und ſtark wachſen, daß

(*) Hiſt. nat. Lib. 32. c. 2.

(**) Lib. 5 c. 97.

(***) Oper. a. 1598, p. 956.

(****) Sciagraph. ſtirp. p. 575. ſ.

daß man ſie an ſtatt eines Stockes brauchen kann, den die Korallendrechsler daraus drehen. Sie brennen auch im Feuer wie Horn, und geben auch einen gleichmäßigen Geruch von ſich, dergleichen die Korallen nicht thun; daher man ſie auch mehr unter die Horn= (Keratophyten), als unter die Steinpflanzen (Lithophyten), zu rechnen Urſache hat. Wenigſtens hat man an den bisher bekannt gewordenen Arten nichts Steinartiges wahrnehmen können, ſondern man findet an ihnen die Beſchaffenheit der ſchwarzen, zweigförmigen und hornartigen Seegewächſe; ja, einige ſind ſo gar aus verſchiedenen Keratophyten von brauner Farbe nachgekünſtelt, und entweder ſchwarz gebeizt, oder mit einem ſchwarzen Firniſſe überzogen. Dioſcorides ſcheint daher selbſt in Zweifel zu ſtehen, ob er die von ihm unter dem Namen Antipathes angeführte ſchwarze Koralle zu wahren Korallen rechnen könne; ja, er glaubt vielmehr, daß ſolche eine ganz andere Art von Seegewächſen ſey, weil ſie der Geſtalt eines Bäumchens näher kommt, und mehrere Zweige, als die ächte Koralle, hat. In den Apotheken braucht man ſie gar nicht, oder nur ſehr ſelten. In der Deſtillation giebt dieſe Meerpflanze viel flüchtiges urinöſes Salz.

Auſſer dieſen ſo genannten ſchwarzen Korallen, giebt es auch verſchiedene Arten von Madreporen, an welchen man eine bräunliche oder braune Farbe beobachtet, welche einige zu den Korallen rechnen, und ſie daher für braune Korallen anſehen. Allein, man kann dieſelben nicht füglich für wahre Korallen halten, indem ſie ſich, ſo wie die Madreporen von weißer Farbe, in Anſehung ihrer poröſen Beſchaffenheit, von den wahren Korallen unterſcheiden, und daher vielmehr zu den Madreporen zu rechnen ſind.

Die blauen Korallen, welche ſonſt auch Acori genannt werden, ſind, wofern ſie rechter Art ſind, ihrer Seltenheit wegen theuer. Man findet ſie auf einigen

Küſten von Afrika, von der Küſte Rio del Re an, bis in den Fluß Camarones. Sie ſind ein Theil der Waare, welche die Holländer von dem Camaronfluſſe holen. Bey den andern blauen und grünen Korallen ſcheinen die Farben entweder von einem, den rothen Korallen anklebenden Seeſchlamme, oder aber, insonderheit die grüne, von einer zarten Conferva marina herzurühren, indem man weiß, daß dergleichen Seeſchlamm und das angeführte Mos, ſowohl die horn- als auch die ſteinartigen Seegewächſe öfters bedeckt und überzieht, dergeſtalt, daß die Farbe der rothen Koralle nicht eher zum Vorſchein kommt, als bis ſie von dem ihr anklebenden Unrathe gereiniget worden iſt. Aus eben dieſer Urſache ſcheinen auch die oben erwähnten gelblichen Korallenarten noch verdächtig zu ſeyn, indem man ſowohl braune als auch ſchwarze hornartige Seegewächſe findet, deren einige mit einer weißen, andere aber mit einer gelblichen Erde überzogen ſind. Vielleicht ſtammet dieſe Art gar von den rothen Korallen her, welche, wenn ſie, als abgeriſſene Stücke, eine Zeitlang auf dem Meeresgrunde liegen, durch das ſcharfe Seewaſſer ihrer rothen Farbe beraubet werden. Oder, vielleicht ſind es rothe Korallen, an welchen man, da ſie von ihren Einwohnern verlaſſen worden ſind, eben dasjenige beobachtet, was man an den Häuſern und Schalen der abgeſtorbenen Schnecken und Muſcheln in Anſehung ihrer Farben wahrnimmt. Unter den pfeifenförmigen Konchylien befinden ſich bisweilen anſehnliche Klumpen, welche mit einer himmelblauen Farbe bedeckt ſind, und in ihrer Structur den ſo genannten Tubiporen ſehr gleich kommen. Die Vermuthung des Hrn. Bergrath Eulenburg (*) ſcheint gar gegründet zu ſeyn, indem er glaubt,

(*) S. Deſſen kurzen Entwurf der königl. Naturalienkammer zu Dresden, S. 82.

glaubt, daß die Naturforſcher der ältern Zeiten durch dieſe Art von Konchylien getäuſcht worden ſeyn, und dieſelben, da ſie, bey Aufſuchung der Korallen, mit aus dem Meere gezogen worden ſind, für blaue Korallen angeſehen hätten.

Endlich finden wir, unter den ſteinartigen Seegewächſen, noch zweyerley Arten, welche man gar leicht entweder für wahre Korallen, oder doch für Varietäten derſelben, halten könnte. **Bauhin** (*) nennt die eine: Corallium extra rubens, intus atrum; die andere aber könnte, nach Anleitung dieſer Beſchreibung, gar füglich Corallium extra rubens, intus album, heißen. Die von **Bauhin** angeführte Art iſt vermuthlich nichts anders, als ein ſchwarzes, hornartiges Seegewächs geweſen, welches entweder mit einer rothen Seeerde, oder mit einer Korallenhaut, bedeckt worden iſt; bey der andern aber ſtellt der innerſte und mittelſte Theil ein weißes, ſteinartiges, ſchwammichtes Gewebe vor, welches mit einer rothen Korallenſchale überzogen iſt. Ob man nun wohl an dieſen beyden Arten eine wirkliche Korallenrinde antrifft, ſo kann man dieſelben doch nicht füglich zu den wahren Korallen rechnen, weil beyde von der feſten und dichten Beſchaffenheit derſelben gar merklich abweichen, und das Gegentheil von denjenigen rothen Korallen, welche mit einer Seeerde, oder mit verſchiedenen Arten von ſchaligen oder rindenförmigen Madreporen bedeckt ſind, vorſtellen, welchen man mit mehrerm Rechte eine Stelle unter den Korallen einräumen kann, indem der in der Mitte befindliche Hauptſtamm aus einer wahren Koralle beſteht. Indeſſen können uns jetzt angeführte beyde Arten von Seegewächſen auf die Gedanken bringen, daß es, auſſer der zweigförmigen rothen Koralle, noch eine ſchalige Korallenrinde geben müſſe, wel-

(*) *Pinax theatr. botan.* p. 366.

welche die auf dem Seegrunde befindlichen Körper bedeckt und überzieht.

Da es alſo nicht wahrſcheinlich iſt, daß man die wahren oder eigentlich ſo genannten Korallen von einer andern, als einer rothen Farbe, finden möchte, ſo hat man billig alle übrige in den Naturaliensammlungen vorkommende Sorten, welche man bisweilen für beſondere Seltenheiten ausgiebt, einer gehörigen Unterſuchung zu würdigen, indem dieſelben meiſtentheils aus verſchiedenen ſtein-oder hornartigen Seegewächſen nachgekünſtelt ſind. Dieſes aber wird ſich gar leicht an den Tag legen, wenn man theils die innere Farbe derſelben in Betrachtung zieht, theils aber auch nichts für ächte Korallen annimmt, woran ſich nicht die oft erwähnte ſteinartige und dichte Beſchaffenheit derſelben zu erkennen giebt, als in welchem Stücke die wahren Korallen ſich von den verſchiedenen Arten der Madreporen und Tubiporen unterſcheiden, indem man an einigen Gattungen derſelben ebenfalls die ſchönſte rothe Farbe beobachtet.

Wegen der Mannigfaltigkeiten, die ſich bey dieſen natürlichen Körpern erblicken laſſen, ſind ſie insgeſammt dem Naturliebhaber wichtig und ſchätzbar. Wenn man ſie aufbehalten oder verſchicken will, muß man ſolche wählen, die völlig ganz und am vollkommenſten mit Aeſten verſehen ſind. Auch ihre Form iſt zu unterſuchen, damit man deren von allen Arten ſammle. Da ſich bey den mehreſten keine Fäulniß anſetzen kann, ſo erhalten ſie ſich von ſelbſt, und man hat weiter nichts zu thun, als ſie wider die Zerbrechlichkeit in Sicherheit zu ſetzen. Daher muß man ſie recht einpacken, und mit weichen Materien umgeben, damit ſie in der Kiſte bey dem Verſenden nicht hin und her gerüttelt werden. Sind es große Stücke, ſo muß man ſie in der Kiſte mit Zwerghölzern befeſtigen, und Werg oder Baumwolle auf die dichteſten Aeſte legen. Man kann auch die

die vornehmſten Aeſte der Korallenzinken und Steinpflanzen mit Bindfaden oder Meſſingdraht feſt binden, welchen man durch Löcher zieht, die durch die Kiſte gehen. Wenn ſie alſo recht feſt gemacht ſind, füllet man die Kiſten mit Baumwolle, Meergras, Sägeſpänen, oder andern weichen Materien, aus, beſtreuet aber damit auch vorher, ehe ſie hinein geleget werden, den Boden hinlänglich. Bey Sägeſpänen, Kleyen oder andern Materien, welche durch kleine Oeffnungen durchfallen können, muß man noch die Vorſicht anwenden, daß man längliche Stücke von Papier, oder alter Leinwand über die Fugen der Kiſte, und über die Löcher, durch welche man den Bindfaden oder Meſſingdraht durchgezogen hat, leimet. Die ſchwerſten Madreporen muß man allzeit auf den Boden der Kiſte, und die leichtern und zerbrechlichern über jene legen. Es iſt daher viel daran gelegen, daß die Kiſten niemals, weder in dem Schiffe, noch bey dem Auf- oder Abladen umgekehrt werden. Um in dieſem Stücke der Unachtſamkeit der Factoren und Schiffer oder Fuhrleute vorzubeugen, muß man entweder die Kiſte bezeichnen, was oben kommt, damit ſie bey dem Fortſchaffen keine verkehrte Lage bekomme: oder man läſſet den Deckel der Kiſte ſo machen, daß er oben ſpitzig zugehe, und die Form eines Daches habe. Bisweilen hängen die Steinpflanzen, die Korallenzinken, und die Madreporen, an Stücken von Felſen, oder ſie ſind in einander geſchlungen. In ſolchem Falle darf man ſie nicht trennen, denn dergleichen Dinge werden von den Liebhabern ſehr geſucht. Auch das Korallenmos hat ſeinen Werth.

Gegrabene oder verſteinerte Korallen und Korallengewächſe, Korallithen, oder Koralliolithen, L. Corallithus, Coralliolithus, Corallopetra, Corallium foſſile, ſ. petrificatum, Fr. Corallo-

de, Corallites, Polypiers foſſiles ou petrifiés Holl. Verſteende Koraalen, kommen im Steinreiche überaus häufig und in mehrern Gegenden vor; doch giebt es auch Gegenden, wo ſie entweder gar nicht, oder nur ſparſam gegraben werden. Sie ſind entweder bloß calcinirt, oder verſteinert; und im letztern Falle entweder Steinkerne, oder Spurenſteine, oder wahre Verſteinerungen. Ihre Verſteinerungs-Art iſt eben ſo verſchieden, als ihre Mutter (Matrix). So wie die natürlichen ſteinartigen Korallen ein kalkartiges Weſen haben, eben ſo ſind auch die mehreſten im Steinreiche von einer kalkartigen Natur; doch giebt es auch hier Ausnahmen. Man hat Korallen, die in einen feinern oder gröbern Spath verwandelt worden ſind, die eine Kieſel- oder feuerſteinartige Natur an ſich genommen haben. Einige ſind mineraliſirt, entweder kieshaltig oder eiſenhaltig. Die letzten kommen am häufigſten vor; und zu Baſoeuil in Lothringen ſind Steinbrüche, die auf Eiſen genutzet werden, die auſſer andern Veräuſſerungen auch Korallen liefern. Eben ſo bey Blankenburg am Harze. Sie liegen oft auſſer einer Mutter, oft aber auch in derſelben; und dieſe iſt bald und am gewöhnlichſten ein Kalkſtein; bald, wie auf Gothland, thon- oder lettenartiger Stein; bald, wie bey Maſtricht, Sandſtein, bald Horn- oder Feuerſtein. Auf Schiefern, auf welchen man ſo häufig Kräuter findet, findet man nie, wenigſtens ſehr ſelten, Korallengewächſe; doch kommen in den Schiefernieren, oder in den ſo genannten Schwulen, Körper vor, von welchen verſchiedene Gelehrte behaupten, daß ſie eines koralliniſchen Urſprunges wären, woran ich jedoch ſehr zweifle. Auch in Kreide werden zuweilen Korallen gefunden.

Wenn ich ſage, daß die Korallen im Steinreiche häufig gefunden werden, ſo iſt die Rede von den ſteinartigen Korallen, oder den ſo genannten Lithophyten.

Die

Die Zoophyten oder die Horngewächſe, die Korallinen, u. ſ. f werden deſto ſparſamer gefunden, obgleich die Alcyonien ebenfalls häufig genug erſcheinen, wofern das alles verſteinerte Alcyonien ſind, was man gemeiniglich dafür ausgiebt. Abdrücke ſind nur bey gewiſſen Korallarten möglich, deren äuſſerer Bau eines Abdruckes fähig iſt; aber Steinkerne werden deſto häufiger gefunden. Sie haben in manchen Fällen einen großen Vorzug, indem ſie uns mit der innern Structur mancher Korallarten, die oft wunderbar genug iſt, bekannt machen. Von der Art ſind alle die Korallen, die der St. Petersberg bey Maſtricht ſo zahlreich liefert, ob es gleich in vielen Fällen ſchwer, einzelne Gattungen zu entſcheiden, theils weil wir nicht den innern Bau von allen Korallarten kennen, theils weil manche Gattungen einerley innern Bau haben können.

Daß die Korallen im Steinreiche oft in anſehnlicher Größe, ſo wie in der Natur, vorkommen, iſt bekannt, und kann mit Beyſpielen in allen Cabineten erwieſen werden. Aber die ſehr kleinen korallíniſchen Körper, die man bey Maſtricht, auf Gothland, und in Feuerſteinen findet, ſind allerdings werth, daß man ſie betrachte, und in den Sammlungen aufhebe. Sie ſind oft in große Klumpen zuſammen geſchwemmt. Man findet im Steinreiche viele Korallen, zu denen man noch kein Original kennt; wir haben aber auch in der Natur noch manche Korallarten, die ſich im Steinreiche noch nicht gefunden haben. Man muß alſo beyde Wege verbinden, wenn man in der Natur ein Ganzes über die Korallen aufbauen will.

Wir haben eben nicht gar viel Schriften, die uns die verſteinerten Korallen in ihrem ganzen Umfange beſchreiben. Die Abh. des Fougt de corallis balthicis, die man gemeiniglich dem Linne zuſchreibt, weil ſie unter deſſen Vorſitz vertheidiget wurde, und in deſſen Amoenitatibus academ. ſteht, beſchreibt die Korallen

der

der Oſtſee viel zu unvollſtändig, wenn man damit die Korallen ſelbſt vergleicht, die auf Gothland ſo zahlreich gefunden werden. **Büttners** Coralliographia ſubterranea, iſt für unſere Zeiten wenig brauchbar. Am ausführlichſten haben **Walch**, **Schröter** und **Guettard** die verſteinerten Korallen beſchrieben.

Walch (*) hat die Koralliolithen in folgende Claſſen und Gattungen gebracht.

I. Steinartige Seepflanzen.
 1. Glatte Koralliolithen.
 2. Mit Sternen oder Puncten beſetzte Koralliolithen.
  a) Madreporiten.
  b) Milleporiten.
 3. Tubiporiten.
 4. Reteporiten.
 5. Fungiten.
 6. Aſtroiten.

II. Weiche pflanzenähnliche Seegeſchöpfe.
 1. Ceratophyten.
 2. Alcyonien.
 3. Seeſchwämme.

Hr. Superint. **Schröter** (**) hat folgende Eintheilung.

I. Zoophyten. Dieſe gleichen.
 1. Bäumen mit Aeſten, und ſind hart; **Ceratophyten**, **Horngewächſe**.
 2. Schwämmen, ſind weich und poröß; **Seeſchwämme**, Spongiae marinae.
 3. Sie haben keine beſtimmte Geſtalt, und ſind geſchrumpft; **Alcyonien**.

II. Litho-

(*) Naturgeſchichte 2c. Th. 2, Abſchn. 2, S. 9, f.
(**) Vollſtänd. Einleit. 2c. Th. 3, S. 403.

II. Lithophyten.

1. Einige haben Sterne,

a) und eine baumähnliche Figur; **Madreporiten.**

b) keine baumförmige, ſondern eine unbeſtimmte Figur; **Aſtroiten.**

2. Andere haben Puncte;

a) runde Puncte, die nicht den ganzen Körper durchbohren; **Milleporiten.**

b) eckige oder zellenförmige, die den ganzen Körper durchbohren; **Eſchariten.**

3. Noch andere beſtehen aus lauter Hohlröhren, eine an der andern; **Tubiporiten.**

4. Noch andere beſtehen aus Blättern oder Falten,

a) und haben einen Stern,

α) bloß in der Baſi, und gleichen einem zugeſpitzten Kegel; **Hippuriten.**

β) auf der Ober- und Unterfläche zugleich, und gleichen einer Halbkugel oder Scheibe; **Porpiten.**

b) und haben keinen Stern; **Fungiten.**

5. Noch andere haben keine der obigen vier Eigenſchaften, und doch eine baumähnliche Figur;

a) und ſind überaus zart; **Korallinen,**

b) Sie ſind ſtärker mit weniger Aeſten; Corallium Iſis.

Guettard (*) hat die Koralliolithen vielleicht am weitläuftigſten abgehandelt. Die Abbildungen ſind ſchön, nur ohne Noth vervielfältigt; die Beſchreibungen aber ſind mehrentheils zu weitſchweifig. Da er aber nicht nur viele neue Geſchlechts- und Gattungsnamen gemacht, und eben ſo vielen ſchon angenommenen Namen eigene und fremde Bedeutungen gegeben hat, ſo hat er in der ſchon verwirrt und ſchwer genug gemachten Lehre von den Korallen noch mehr Verwirrungen und Dunkelheiten gemacht. Ob er bey ſeinen Landsleuten, den Franzoſen, Beyfall und Anhänger gefun-

(*) In ſeinen Memoires ſur differentes parties des ſciences.

ſunden habe, weiß ich nicht; unter den Deutſchen aber hat er wenig Anhang, noch Beyfall.

Jo. Gotth. Müller Progr. von den verſteinerten Korallengewächſen in der Ukermark. Prenzl. 1765, 4. 2 B.

Den Namen Koralline, oder Korallenmos, L. Corallina, Fr. Coralline, giebt man verſchiedenen See- und Strandproducten, welche aus mehrern zarten, in feine Zweige zertheilten und mit Gelenken verſehenen Aeſten beſtehen. Sie gleichen einigen Moſen, und ſind auch von Schriftſtellern, welche ſie als Pflanzen betrachteten, unter die Moſe geſtellt worden. Sie haben nicht bloß den Bau baumförmiger und äſtiger Moſe, ſondern auch eine pflanzenähnliche Natur, daher ſie auch Linne unter die Zoophyten ſetzt, wovon er unter andern feſt ſetzt, daß ſtirps vetegans vorhanden ſeyn müſſe. Ellis aber ſucht (*) zu beweiſen, daß ſie von den andern Meergewächſen, z. B. den Meerflechten, Meerlaubſträuchern 2c. dadurch hinlänglich unterſchieden wären, daß die Korallinen durch die Deſtillation viel mehr flüchtiges Salz, als jene, geben, bey denen man oft daſſelbe gar nicht erhalten kann. Und wenn man die Korallinen verbrennt, ſo geben ſie einen Geruch wie Horn, oder andere Theile von Thieren; und hier ſagt Ellis, daß dieſer einzige Umſtand zu einem Beweiſe diene, daß dieſe Körper, ihrer Aehnlichkeit mit dem Pflanzenreiche ungeachtet, nicht gänzlich zu dem Pflanzenreiche gehören. Wenn die Korallen trocken ſind, ſehen ſie meiſtentheils gelblich oder blaßbraun aus. Wenn ſie unter Waſſer getaucht werden, bekommen ſie dieſelbe Geſtalt wieder, die ſie im Meere hatten. Sie ziehen ſich auch gar bald voll Feuchtigkeit, wodurch ſie eine halbdurchſichtige Bernſteinfarbe bekommen, und ſehr

(*) In ſeiner Naturgeſch. der Korallarten, S. 4. der Ueberſetz.

ſehr elaſtiſch werden. Man findet ſie in verſchiedenen Meeren, an Felſen und Auſterbänken, Schalthieren, an andern harten und weichen Meerkörpern, oft eine Koralline an der andern. Sie gehören, einige ausgenommen, die man häufig findet, unter die Seltenheiten eines Cabinetes, ſo wie ſie durch ihren gar ſchönen und feinen Bau das Auge des Beobachters ergötzen.

Ellis, Baſter, Linne, und Mehrere, ſetzen die Korallinen in das Thierreich. Ellis hat ſich unglaubliche Mühe gegeben, dieſes zu beweiſen, und es fehlt nicht viel, daß er ſie ganz zu Thieren macht, da ſie bey Linne unter den Zoophyten ſtehen, und gleichſam nur Halbthiere ſind. Herrn Ellis Gründe für ſeine Meinung ſind folgende. 1. Ihre Structur ſey ganz cellulös. 2. In der chemiſchen Bearbeitung finde man bey ihnen eben den Grundſtoff, den man bey Thieren und ihren Theilen findet. 3 Ihre Pori wären nicht kleiner als an verſchiedenen ſteinartigen Korallen. 4. Die von Einigen ſo genannten Samenknöpfchen hätten mehr eine Aehnlichkeit mit den Bläschen, Zellen und Eyerſtöcken der Polypen, als mit den Samenknöpfen der Pflanzen. 5. Er habe auf den meiſten Korallinen die Polypen gefunden, die er auch in ſeiner Naturgeſchichte getreu hat abbilden laſſen.

Hr. Pallas hingegen hat zwar die Korallinen, in ſeinen Elenchum Zoophytorum, S. 418, mit aufgenommen, geſteht aber aufrichtig, daß er es darum gethan habe, damit man ſeine Arbeit nicht für unvollkommen ausgebe, weil doch Ellis und Linne dieſelben unter die Zoophyten zählen. Er für ſeine Perſon hält ſie für bloße Pflanzen, und führt folgende Gründe an: 1. Weder ihr Bau, noch die chemiſchen Grundſätze geben ihnen einigen Anſpruch auf irgend ein Zoophytengeſchlecht; die meiſten Gattungen haben einen ganz eigenen Bau, der ſie mehr zu den Fucis und Conſerven

legt

legt, ob ſie gleich auch in andern Dingen von ihnen und von allen Pflanzen abweichen. Pallas nennt lapideſcentem ſubſtantiam, die man doch an den wenigſten findet, weil ſie im Waſſer aufquellen, und biegſam werden. 2. In der See zeigen ſie auch nicht die geringſte Spur eines lebendigen Weſens. Kein ſchleimiger Ueberzug, oder eine Incruſtation, die von Polypen herrühren könnte; und wenn man auch kalktchte Poren hier und da findet, ſo ſind ſie doch viel zu klein, als daß darin Polypen wohnen könnten. Wenn man auch dieſe kalkichte Subſtanzen in Eſſig legt, ſo ſpricht die ſichtbare Gegenwart offener Poren ſo wenig für ihren animaliſchen Urſprung, als die Poren, die man an den Fucis ſieht, und die ihnen zur Nahrung unentbehrlich ſind. 3. Juſſieu, der doch alles aufſuchte, damit er die Meergewächſe zu Thieren erheben könnte, hat gleichwohl in den eigentlichen Korallinen nichts finden können, was ihnen nur einiges Recht auf das Thierreich verſchaffen könnte. 4. Endlich habe Hr. Meeſe ſeine Erdpflanze entdeckt und beſchrieben, die den Korallinen in allen Stücken ganz gleich, und doch eine bloße wahre Pflanze ſey. Wir finden ſogar 5 an den Korallinen kleine Knoten und Erhöhungen, welche den Samenbehältniſſen der Fucorum und Conſerven ganz gleich, und vermuthlich auch Samenbehältniſſe ſind.

Linne hat die Korallinen unter die zwey Geſchlechte Corallina und Sertularia gebracht; was für Gattungen er aber hieher zähle, habe ich oben, S. 271, fgg. angeführt. Ellis hingegen hat folgende Claſſen:

I. Blaſenkorallinen, Corallina veſiculata, Fr. Coralline veſiculeuſe. Man unterſcheidet ſie an ihren Hörnern, Löchern und Aeſten oder Zweigen, welche ſonderbar geordnet ſind, und den Gewächſen gleichen. Viele dieſer Korallengewächſe haben an ihren Zweigen kleine Zähne, auf welchen man in ge-

gewiſſen Jahrszeiten kleine proportionirliche Koͤrper, wie Bläschen ſindet, die aus den verſchiedenen Theilen ihres Stängels und ihrer Zweige hervor kommen. Dieſe Bläschen haben eine, nach den verſchiedenen Arten, beſondere Geſtalt; ſie ſind, ſo lange ſie friſch ſind, ſehr elaſtiſch, und wenn man ſie in Eſſig legt, machen ſie darin keine Gährung oder Aufwallen.

Dieſe Gattung hat folgende 26 Arten.

1. **Blaſenkoralline mit abwechſelnden und einzelnen Zweigen einander entgegen geſetzten walzenförmigen Zäckchen, und geſpaltenen offenen Mündungen**, Corallina veſiculata ſparſim & alternatim ramoſa, denticulis oppoſitis cylindricis, oribus crenatis patulis; Sertularia tamariſca, denticulis ſuboppoſitis truncato ſubtridenticulatis, calycibus obovatis bidentatis, ramis alternis *L.* Sertularia ſparſe ramoſa, calyculis oppoſitis tubuloſis ſubdenticulatis, ovariis ovato biſpinoſis, ore tubuloſo *Pall.* **Meertamariske**, Fr. Tamaris de mer, Engl. Sea-Tamariſk.
2. **Tannenähnliche Meerkoralline; Meermoos mit Farnkrautlaube**, Corallina marina, abietis forma *Tourn.* Muſcus marinus filicis folio *H. Ox.* Sertularia abietina, denticulis ſuboppoſitis tubuloſis, calycibus ovalibus, ramis alternis *L.* Sertularia pinnata, pinnis alternis, calyculis ſuboppoſitis, ovato-tubuloſis, ovariis oblongis *Pall.* **Meerfichte, Meertanne**, Abies marina *Park.* Fr. Sapin de mer, Engl. Sea-Fir; Muſcus Phyllitidi ſimilis *Merſ.*
3. **Die mit einfachen Aeſten verſehene und abwechſelnd gezackte Koralline, deren Kelche mit ſehr zarten Querſtreifen verſehen ſind**, Corallina minus ramoſa, alterna vice denticulata, denticulis lineis transverſis externe ſtriatis; Sertularia polyzonias, denticulis alternis ſubdenticulatis, calycibus obovatis polyzoniis, caule ramoſo *L.* Sertularia ericoides ſubramoſa, calyculis alternis ovatis ſubdenticulatis, ovariis ovatis rugoſis *Pall.* **Koralline mit großen Zacken**, Fr. Coralline à grandes dentelures, Engl. great-tooth Coralline; **Meerheide**, Gled.

4. Die moſichte wechſelweiſe gezackte Koralline, deren Zweige in häufige feine Büſchel zertheilt ſind, Corallina muſcoſa, alterna vice denticulata, ramulis in creberrima capillamenta ſparſis; Sertularia cupreſſina, denticulis ſuboppoſitis ſubacutis, calycibus obovatis bidentatis, ramis ſparſis *L.* Sertularia caule paniculato, ramulis dichotomis ſparſis, calyculis ſuboppoſitis mucronatis, ovariis biſpinoſis *Pall.* Eichhörnleinsſchwanz, Fr. Queue d'ecureil, Engl. Squirrel's Tail; Meercypreſſe, Gled.

5. Die cypreſſenförmige Koralline, mit ſtumpfen etwas abwechſelnden Zäckchen, deren Zweige ſich in kleinere und dünnere Aeſte zertheilen, mit zweyzackigen Bläschen, Corallina cupreſſi forma, denticulis obtuſis, paululum alternis, ramulis in exigua & rariora capillamenta ſparſis, veſiculis bidentibus; Sertularia argentea, denticulis ſuboppoſitis, mucronatis, calycibus ovalibus, ramis alternis paniculatis *L.* Meercypreſſe, Fr. Cyprès de mer, Engl. Sea-Cypreſs; ſilbergraue Meercypreſſe, Gled.

6. Die mooſichte gezackte geſtreckte Koralline, mit den feinſten Stängeln, worauf die Zäckchen einander gegen über ſtehen, Corallina muſcoſa denticulata procumbens, caule tenuiſſimo denticellis ex adverſo ſitis; Sertularia operculata, denticulis oppoſitis mucronatis erectiuſculis, calycibus obovatis operculatis, ramis alternis *L.* Sertularia Vſneoides dichotoma, calyculis oppoſitis bidentatis erectiuſculis, ovariis ovatis operculatisque *Pall.* Meerhaar, Fr. Cheveau de mer, Engl. Sea-Hair; niſſige Meerhaarflechte, Gled.

7. Die niedrige gefiederte Koralline, mit zarten, weiſſen, einander entgegen geſetzten Zäckchen und Bläschen, welche eine aufbrechende Lilien- oder Granatenblüthe vorſtellen, Corallina pumila pennata, denticulis teneris, albis & oppoſitis, veſiculis florem lilii vel mali punicae ſe expandentem referentibus; Sertularia roſacea, denticulis oppoſitis truncatis, calycibus oblongis foliaceo-roſaceis, ramis alternis *L.* Sertularia Nigellaſtrum alterne ramoſa, calyculis oppoſitis tubuloſis, ovariis ovatis truncato ſexſpinoſis *Pall.* Lilien- oder Granatenblüth-

ko-

koralline, Fr. Coralline à fleur de Lis ou de Pomme de Grenade, Engl. Lily or Pome - granate flowering Coralline; Meer - Granaten - Flechte, Gled.

8. Die niedrige, kriechende Koralline, mit einfachern Zweigen, worauf die Zäckchen paarweiſe ſtehen, Corallina pumila repens minus ramoſa, denticellis bijugis; Sertularia pumila, denticulis oppoſitis mucronatis recurvatis, calycibus obovatis, ramis vagis *L.* Sertularia pumila ſubſimplex articulata, calyculis oppoſitis recurvulis ſubmucronatis, ovariis ovatis, ore marginato *Pall.* Meereichenkoralline, Fr. Chêne de mer, Engl. Sea - Oak Coralline; kriechende niedrige Meermoosflechte, Gled.

9. Blaſenkoralline, mit einem eckigen ſteifen Stängel, deſſen Spitze ſich in einen dichten Buſch von feinen Zinken endigt, und mit ſcharf angedrückten Zäckchen verſehen iſt, Corallina veſiculata, caule angulato rigido, ramis denſe ſtipatis & bifurcatis, terminantibus, denticulis cauli appreſſis; Fucus equiſeti facie, oſtreae teſtae adnaſcens *Sibbald.* Sertularia Thuja, denticulis alternis tubuloſis adpreſſis, calycibus obovatis, ore cylindrico, caule dichotomo diſticho *L.* Sertularia Thuja, caule ſimplici paniculato, ramis creberrimis dichotomis acutis, calyculis diſtichis adpreſſis; ovariis ovatis *Pall.* Flaſchenbürſte, Fr. Goupillon, Engl. Bottle - bruſh Coralline.

10. Die gefiederte Koralline, von Geſtalt des Spicants, oder Engelſüß, mit geraden Stängel, welcher mit feſt anliegenden Zäckchen abwechſelnd beſetzt iſt, Corallina erecta pennata, denticulis alternis cauli appreſſis, Lonchitis vel Polypodii facie; Sertularia articulata, pinnata calyculis adpreſſis, ovariis ſecundis ovatis operculatisque maiuſculis *Pall.* Meermilzkraut oder Engelſüß, Fr. Scolopendre ou Polypode de mer, Engl. Sea - Spleenwort or Polypody; Meerſpicant, Gled.

11. Die mooſichte gefiederte Koralline mit ſichelförmigen Aeſtchen und Haarbüſcheln, Corallina muscoſa pennata ramulis & capillamentis falcatis; Myriophyllum pelagium *J. Bauh.* Sertularia falcata, denticulis ſecundis tubuloſis, calycibus ovatis, ramis pin-

natis alternis *L.* Sertularia flexuoſa, alternatim ramoſa, ramis pinnatis, calyculis ſecundis confertis tubuloſis, ovariis oblongis ſparſis *Pall.* **Sichelkoralline**, Fr. Coralline à faucille, Engl. Sickle-Coralline.

12. **Die gefiederte und ſchotige Koralline mit Mayblumen-ähnlichen Säckchen**, Corallina pennata & ſiliquata, denticulis florem lilii convalium referentibus; Pinnaria marina Imperati *Boccon.* Sertularia Pluma, denticulis ſecundis campanulatis, calycibus gibbis criſtatis, ſurculis pinnatis alternis lanceolatis *L.* Sertularia Pluma, ſurculis pinnatis falcatis, calyculis ſecundis campanulatis, ovariis gibbis annulatim muricatis criſtatisque *Pall.* **Die ſchotige Koralline**, Fr. Coralline à coſſes, Engl. the podded Coralline; **Aeſtige Meerfloßfeder**, Gled.

13. **Die gefiederte und ſichelförmige Koralline, mit einem höckerigen Stängel, welche die Schwanzfedern eines Faſans vorſtellt**, Corallina pennata & falcata, pennas caudas Phaſiani referens, caule gibboſo; Myriophyllum pelagicum *Zannichell.* Aniſoccalicum *Donat.* Corallina fruticoſa pennata, Palma marina *Barrel.* Sertularia Myriophyllum, denticulis ſecundis acutis, calycibus cylindricis ſeſſilibus ramis pinnatis incurvatis *L.* Sertularia Myriophyllum ſimplex pennata, rhachi interrupta, pinnis ſecundis incurvis, calyculis campanulatis ſtipulatisque *Pall.* **Faſanenſchweif**, Fr. Queue de Phaiſan, Engl. Pheaſant's-tail-Coralline, **lange Meerfloßfeder**, Gled.

14 **Die Koralline, welche die Fühlhörner der Seekrebſe vorſtellt; und die äſtige Koralline, welche mit Haltfäden beſetzt iſt**, Corallina aſtaci corniculorum aemula; & Corallina ramoſa cirris obſita; Sertularia antennina, denticulis verticillatis ſetaceis, calycibus ſubſeſſilibus verticillatis, ſurculis ſubſimplicibus *L.* Sertularia antennina, ſurculis ſubſimplicibus verticillatis, ſetulis ſecundae calyculatis, ovariisque axillaribus pedunculatis oblique truncatis *Pall.* **Krebsfühlhörner-Koralline oder Meerbart**, Fr. Antennes d'ecreviſſe, ou Barbe de mer, Engl. Lob-

Lobſter's horn Coralline, or Sea-beard, kleiner ſtrauchiger Meerſchaftſhalm, Gled.

15. Aufrecht wachſende, röhrichte und gefiederte Koralline, welche eine Häringsgräthe vorſtellt, Corallina erecta, tubuloſa, pennata, halecis ſpinae facie; Sertularia halecina, denticulis alternis obſoletis, calycibus ovalibus, ore obliquo, caulibus coadunatis *L.* Sertularia halecina, ſcrupoſa, ramoſo-pinnata, ramulis alternis, calyculis tubuliformibus, ovariis ſparſis oblongis *Pall.* Häringsgräthe, Fr. Arrète de Hareng. Engl. Herring-bone Coralline; grangelbliche gefiederte äſtige Meerflechte mit einem grob gerippten röhrichten Stängel, Gled.

16. Die borſtenartige, als ein Rohr gegliederte, Koralline, woran die einzelnen Büſchel an einem jeden Gelenke wechſelweiſe hervor kommen, Corallina ſetacea, inſtar arundinis geniculata, capillamentis ſingulis unicuique geniculo alternatim diſpoſitis; Sertularia pinnata, denticulis obſoletis, calycibus ovalibus, caule ſimplici pennato-lanceolato *L.* Sertularia ſetacea ſimplex pinnata, pinnis alternis arrectis, calyculis remotiſſimis ſecundis, ovariis oblongis axillaribus *Pall.* Meerborſten, Fr. Coralline à ſoyes, Engl. Sea-briſtles.

17. Die weiße gallertartige Conſervenkoralline, mit etwas ſtarken durchſichtigen Knötchen, Corallina conſervoides gelatinoſa alba, geniculis craſſiuſculis pellucidis; Sertularia ſpinoſa, denticulis obſoletis, calycibus ovato-ſubulatis, ramis dichotomis ſpinoſis *L.* Sertularia ſericea, ſcrupoſa gelatinoſa ramoſa, ramulisque creberrimis teneris dichotomis hirſuta *Pall.* Seidenkoralline, Fr. Coralline à ſoye, Engl. Silk-Coralline; Meerflechtenſeide, Gled.

18. Die Koralline mit geſtrecktem, hornartigen, langen, fadenförmigen und gegliederten Stängel, woran die Bläschen aus den Winkeln der Zweige hervor kommen, und auf gewundenen Stielchen ſitzen, Corallina procumbens, caule corneo, longo, filiformi, articulato, veſiculis, ramorum axillis, pedunculis contortis inſidentibus; Sertularia dicho-

dichotoma, denticulis obſoletis, calycibus ovatis axillaribus, pedunculis intortis, caule dichotomo geniculato *L.* Sertularia longa, alterne ramoſa, ramis ſubdiviſis, calyculis terminalibus campanulatis, ovariis axillaribus *Pall.* Meerfaden, Fr. Fil de mer, Engl. Sea-thread Coralline; Meerdraht, Gled.

19. Die kleine kriechende Koralline, mit knotigem gegliederten Stängel, auf welchem die Bläschen abwechſelnd ſtehen, Corallina minor repens, caule nodoſo, articulato, & veſiculis alternis inſtructo; Sertularia geniculata, denticulis alternis contortis, calycibus obovatis ſubroſtratis, caule geniculato flexuoſo ſimplici *L.* Sertularia geniculata ſubſimplex, geniculata, mollis, calyculis alternis ſubturbinatis, ovariis axillaribus ovato-truncatis *Pall.* Madrepora plantaeformis mollis caule flexuoſo, ramulis alternatis turbinatis *Loefl.* Koralline mit knotigen Fäden, Fr. Coralline à fils noués, Engl. knotted-thread Coralline; Kleiner kriechender Meerfaden mit Knötchen, Gled.

20. Die äſtige Koralline mit einzelnen Zweigen, welche die Geſtalt des Roßſchweifes (Schachthalmmes) haben, an ihren äuſſerſten Büſcheln gedrehet ſind, und wirtelweiſe von einander ab ſtehen, mit glockenförmigen Bläschen, Corallina ramoſa, ramis ſingulis equiſetiformibus, in ſummis capillamentis contortis & verticillatim diſpoſitis, veſiculas campaniformes gerens; Sertularia verticillata, denticulis obſoletis, calycibus campanulatis denticulatis erectis verticillatis; pedunculis longiſſimis contortis *L.* Sertularia verticillata, ſcrupoſa ſubramoſa, calyculis campanulatis pedunculatis verticillatisque *Pall.* Roßſchweifkoralline mit glockenförmigen Blättern, Fr. Prêle ou Coralline avec des gobelets, faits en forme de cloche, Engl. Horſe-tail Coralline with bell-ſhaped Cups; Aeſtiges Meerſchaftheu, mit ſehr feinen Börſtchen, Gled.

21. Die ganz kleine ſteigende (klimmende) Koralline, welche ihre glockenförmige Bläschen ganz oben auf einem feinen gedreheten Stiele hat, Korallenwinde, Corallina minima ſcandens, veſiculas campaniformes in ſummo caule lineari contorto gerens;

rens; Sertularia volubilis denticulis ſecundis acutis, calycibus campanulatis dentatis, pedunculis longiſſimis contortis *L.* Sertularia uniflora, calyculis ſolitariis campanulatis, pedunculis radicatis longiſſimis contortis *Pall.* **Kleine ſteigende Koralline mit glockenförmigen Bechern,** Fr. Petite Coralline grimpante, à gobelets en forme de cloche, Engl. ſmall climbing Coralline with bell-ſhaped Cups; **ganz kleine langſtielige windende Meerflechte,** Sched. Sie iſt ſo klein, daß man ſie kaum mit bloßen Augen ſehen kann, hat aber dieſes mit den Winden gemein, daß ſie ſich um andere zarte, und zwar mehrentheils um die Sichelkorallinen herum ſchlingt, und hin und wieder kleine gedrehete Stielchen abgiebt, woran glockenförmige, oben etwas gezähnelte Bläschen ſitzen. Man trifft ſie ſowohl in dem europäiſchen, als auch dem indianiſchen Meere an.

22. **Die allerkleinſte Koralline, mit Bläschen, welche bald in Zweigen, bald in dichten Trauben beyſammen ſtehen,** Corallina omnium minima veſiculis nunc ramoſim, nunc racematim, denſe diſpoſitis; Sertularia polypina, corpuſculis concatenatis pellucidis hyalicis, panicula ſubdigitata *L.* Brachionus ramoſiſſimus vegetans, ſtirpe retortili ramoſiſſima, corpuſculis campanulatis *Pall.* **Büſchelpolypenkoralline,** Fr. Coralline à Polypes en bouquets, Engl. Cluſtering-Polype-Coralline.

23. **Die ſehr kleine kriechende Koralline mit abwechſelnden Zäckchen, welche den Hülſen des Schneckenklees ähnlich ſind,** Corallina exigua repens, denticulis alternis, fructus medicae cochleatae aemulis; Sertularia rugoſa, denticulis alternis obſoletis, calycibus rugoſiſſimis, ramis vagis *L.* Sertularia rugoſa, ſurculis minutis racemoſis, calyculis paucis ovatis rugoſiſſimis, ovariis rugoſis tritentatis *Pall.* **Schneckenkleekoralline, Lucernenkoralline,** Fr. Luzerne, Engl. Snail-trefoil Coralline, **ſehr feine kriechende Meerflechte, mit traubigen Zweigen und ſchneckenförmig gewundenen Kelchen,** Sched.

24. **Die ſehr kleine klimmende Koralline, mit einem gegliederten Stängel, und Bläschen, welche an**

jeder Abtheilung dergeſtalt ſtehen, daß ſie eine Panflöte vorſtellen, Corallina exigua caule geniculato, ſcandens, veſiculis ex unoquoque geniculo ſic diſpoſitis, ut ſyringam Panis referant; Sertularia lendigera, denticulis obſoletis, calycibus ſecundis cylindricis parallelis paſſim congeſtis, ſurculis filiformibus *L.* Sertularia lendigera, geniculata dichotoma implexa, calyculis cylindricis, ad geniculos congeſtis parallelis *Pall.* Haarnissenkoralline, Fr. Coralline à Lentes, Engl. Nit-Coralline; sehr kleine gegliederte und ſteinige Nissetragende Meerflechte, Gled.

25. Die kleinſte kriechende Koralline, mit eyförmigen Bläschen, welche an den Zweigen wie Trauben hangen, Corallina minima repens, veſiculis ovatis, uvarum inſtar ramis adhaerentibus; Sertularia Uva, denticulis obſoletis, calycibus ovatis racemoſis, ramis vagis *L.* Sertularia acinaria, reptans ſubramoſa, calyculis terminalibus oblongis, ovariis veſicularibus *Pall.* Traubenkoralline, Fr. Coralline à raiſins, Engl. Grape-Coralline; ganz kleine kriechende Meerflechte mit eyrunden Traubenfrüchten, Gled.

26. Die kleinſte äſtige kriechende Koralline, welche die Geſtalt des Filzkrautes hat, mit einander entgegen geſetzten Zweiglein, woran die allerkleinſten eyförmigen dicht zuſammen ſtehenden Bläschen ſich an den Gelenken der Zweiglein befinden, Corallina cuſcutae forma, minima, ramoſa, repens, ramulis oppoſitis, veſiculis minutiſſimis ovatis confertis, geniculis ramorum inſidentibus; Sertularia Cuſcuta, denticulis obſoletis, calycibus ovatis axillaribus, ramis oppoſitis ſimplicibus *L.* Sertularia Cuſcuta, repens, geniculata, oppoſite ramoſa, veſiculis axillaribus ovalibus *Pall.* Kletternde Flachsſeiden-ähnliche Koralline, Fr. Coralline rampante, en forme de Cuſcute, Engl. climbing Dodder-like Coralline; die allerkleinſte kriechende äſtige Meerflechte, welche den Flachsdotter vorſtellt, Gled.

II. Röhrenkorallinen, Corallina tubularia, Fr. Coralline tubuleuſe. Sie beſtehen aus einer Menge einfacher und dicht neben einander gewachſener Röhren. Sie ſind reichlich mit Zweigen verſehen, deren Röhren ohne Zähne oder Bläschen ſind. Die Subſtanz derſelben iſt, eben ſo, wie bey vorerwähnten Gattungen, eine Art von elaſtiſchem Horn, und ſie pflegen auch, eben wie jene, ihre erſte Geſtalt wieder anzunehmen, wenn man ſie in Waſſer legt, nachdem ſie eine Zeitlang trocken geweſen ſind. Sie ſchießen auf gleiche Art, wie die aus der vorhergehenden Claſſe, aus verſchiedenen kleinen wurmförmigen Röhren auf, welche, ſo wie ſie höher wachſen, immer etwas weiter werden. Einige von ihnen erſcheinen gerunzelt, wie die Luftröhre; andere hingegen gleichen den Därmen kleiner Thiere. Dieſe Gattung begreift folgende 3 Arten unter ſich.

1. **Röhrichte, und auf eine Luftröhre ähnliche Art mit Runzeln verſehene Koralline,** Corallina tubularia laryngi ſimilis: Tubularia muſcoides *L.* Tubularia muſcoides, tubulis aggregatis ſimplicibus radicatis, hinc inde annuloſis *Pall.* Fr. Coralline tubuleuſe ridée comme la Trachée Artère. Engl. Tubular Coralline wrinkled like the Windpipe; **Kurzer moſichter weicher geringelter grauer Meerfaden;** Gled.
2. **Röhrenkoralline, welche den Haberhalmen ähnlich iſt,** Corallina tubularia calamos avenaceos referens; Tubularia indiviſa, cylindris ſimpliciſſimis geniculatis *L.* Tubularia calamaris, tubulis aggregatis ſimplicibus læviusculis, infra implexis, ſubproliferis *Pall.* Adianthi aurei minimi facie, planta marina *Raj.* Fucus vermicularis ſ. Polytubuli arterioſi *Bocc.* *Juſſ.* Fr. Coralline tubuleuſe, ſemblable aux tuyaux d'Avoine, Engl. Tubular Coralline like oaten pipes; **Haberrohrpfeifchen,** Gled.
3. **Schlanke und äſtige Röhrenkoralline, an deren Zweigen die unterſten Enden gewunden ſind,** Corallina tubularia gracilis & ramoſa, axillis ramulo-

rum contortis; Tubularia ramoſa, cylindris ramoſis, geniculis contortis *L.* Tubularia Trichoides, tubulis ſimplicibus, longis, tenuiſſimis, alterne ramoſis paſſimque annulatis *Pall.* **Röhrenkoralline mit ganz kleinen Zweigen**, Fr. Coralline tubuleuſe à petites ramifications, Engl. Small ramified tubular Coralline; **Feinhaariger langer Meerflachs**, Gled.

III. Zellen- oder Fächerkorallinen, Corallina cellifera, Fr. Coralline celluleuſe. Hierunter verſteht man diejenigen kleinen Meerkörper, von der Geſtalt der Pflanzen, welche an den Schalthieren, Meerlaubſträuchern ꝛc. feſt ſitzen, und eine zerbrechliche, rindenartige und durchſichtige Subſtanz haben. Unter dem Vergrößerungsglaſe betrachtet, ſehen dieſe Korallinen wie ſehr feine und zarte Zellen oder Fächer aus, die einer vereinigten Anzahl kleiner Thierchen zur Wohnung dienen, welche in Anſehung ihrer Stellung ſowohl, als auch der Mannigfaltigkeit ihrer Geſtalt, den Zweigen ähnlich ſind. Dieſe ganze Gattung von Korallinen brauſet in einer Säure auf. Hieher gehören folgende 11 Arten.

1. Die aufrecht wachſende, ſehr äſtige, überaus zarte und gefiederte Zellenkoralline, Corallina cellifera, erecta, ramoſiſſima, tenerrima & plumoſa; Corallina pumila, erecta, ramoſior *Raj.* Sertularia faſtigiata, denticulis alternis acutis, ramis dichotomis faſtigiatis *L.* Cellularia plumoſa, mollis, fibroſa, ramoſiſſima, ramulis dichotomis faſtigiatis *Pall.* **Flaumfederkoralline**, Fr. Coralline à duvet, Engl. Soft-feathered Coralline; **Weiche kurze äſtige Korallen-Feder, mit vielen gelblichen Zweigen**, Gled.

2. Die gerade, äſtige und federartige Zellenkoralline, die auf der Seite der Zellen mit ſchalichten Kügelchen verſehen iſt, welche Vögelköpfe vorſtellen, Corallina cellifera erecta, ramoſa & plumoſa ſphaerulas teſtaceas ſumma parte, aviumque capitum formas, a latere cellularum gerens; Sertularia avicu-

cularia, denticulis ſuboppoſitis mucronatis, calycibus globoſis mucronatisque ſeſſilibus, ramis dichotomis *L.* Cellularia articularia, latiuscula, dichotoma, faſtigiata, cellulis ore galeato biſetis, nectariis marginalibus *Pall.* Vogelkopfkoralline, Fr. Coralline à tête d'oiſeau. Engl. Bird's - head Coralline; aſchgraue breite und platte äſtige Korallenfeder, mit helmförmigen zwey pitzigen Fruchtknöpfen, auf gabelichten Zweigen, Gled.

3. Kleinere kriechende äſtige Zellenkoralline, welche ſich mit einzelnen, glatten und zuweilen hakenförmig gekrümmten Röhrchen an allerley Arten des Meerlaubes und Schalthiere feſt ſetzt, Corallina cellifera minor, repens, ramoſa, tubulis laevibus, interdum hamoſis ſparſim diſpoſitis, fucis teſtisque alligata; Sertularia reptans, denticulis alternis bidentibus, ramis dichotomis *L.* Cellularia reptans, dichotoma, articulata, cellulis unilateralibus, bijugis, ore ſubciliato *Pall.* Kriechende Zellenkoralline, Fr. Coralline rampante, Engl. creeping Coralline; Kurzes kriechendes Korallenmoos, mit zweyſpitzigen haarichten Oeffnungen, auf gabelichten gegliederten Zweigen. Gled.

4. Kleine kriechende, äſtige und leicht zerbrechlich ſteinichte Koralline, mit abwechſelnden Zellen, welche eine eckige Seite haben, Corallina cellifera minor, repens, ramoſa & ſcrupoſa, cellulis alternis à latere angulatis; Sertularia ſcrupoſa, denticulis alternis angulatis, ſpinoſis ramis dichotomis *L.* Cellularia ſcrupoſa, reptans, lapidoſa, dentata, dichotoma, cellulis alternis unilateralibus *Pall.* Kriechende ſteinichte Koralline, Fr. Coralline pierreuſe rampante. Engl. Creeping ſtony Coralline: Kleines gabelichtes und hartes, ſehr fein geſtreiftes Korallenmoos, mit abwechſelnden ſpitzigen Zäckchen. Gled.

5. Die allerkleinſte, aufrecht wachſende und äſtige Koralline, deren trichterförmige Zellen im Grunde mit einander verbunden ſind, und weit geöffnete Mündungen haben, woran oberwärts wechſelweiſe hervor ragenden Haare befindlich ſind, Corallina cellifera minima, erecta, ramoſa, cellulis in-

ſua-

fundibuliformibus, baſi conjunctis, oris patentiſſimis, ſuperne ciliatis & alternatim prominentibus; Sertularia ciliata, denticulis alternis ciliatis, infundibuliformibus, ramis dichotomis *L.* Cellularia ciliata, molliuscula dichotoma faſtigiata, cellulis binatis alternis turbinatis, ore patulo ciliato *Pall.* Augbraunenkoralline, Fr. Coralline à cils, Engl. ciliated Coralline; ſehr kleines ſchwimmendes weiches Meermoos, mit gabelichten Fortſatzen, und haarichten gepaarten trichterförmigen Oeffnungen, Gled.

6. Die allerkleinſte, leicht-zerbrechliche, äſtige und blaſentragende elfenbeinfarbige Zellenkoralline deren röhrenförmige und etwas geſchweifte Zellen unter einander verbunden, und beynahe einander gerade gegen über geſetzt ſind, Corallina cellifera minima, fragilis, ramoſa & veſiculifera, colore eburneo, cellulis tubiformibus conjunctis, paulum arcuatis & fere oppoſitis; Sertularia eburnea, denticulis alternis truncatis prominulis, calycibus gibbis roſtratis ramis paniculatis *L.* Cellularia eburnea, veſiculifera, erecta, dichotoma, articulata, articulis linearibus, poris tubuloſis alternis *Pall.* Elfenbeinfarbige Büſchelkoralline, Fr. Coralline à touffe, couleur d' voire, Engl. Tufted Ivory Coralline; das kleinſte, harte und glatte Meermoos, mit ſchneeweißen glatten gezackten Gelenken, und Röhrchen, Gled.

7. Weiche, ſehr äſtige Zellenkoralline, deren Glieder einem Panzerhemde gleich kommen, Corallina cellifera mollis, ramoſiſſima, geniculis ad loricae formam accedentibus; Sertularia loricata, denticulis oppoſitis, truncatis, obſoletis *L.* Cellularia loriculata, ramoſiſſima, articulata, gryſea, cellulis bijugis, oblique truncatis *Pall.* Panzerhemdkoralline, Fr. Coralline à cotte de maille, Engl. Coat of Mail Coralline; das graue, zähe, buſchelige Meermoos, mit gepanzerten hohlen Gelenken, Gled.

8. Allerkleinſte äſtige Zellenkoralline, mit platten an einander geſetzten Zellen, welche mit einer Schote des Täſchelkrautes einige Aehnlichkeit haben, Corallina cellifera minima, ramoſa, cellulis com-

compreſſis, oppoſitis, ſiliculae burſae paſtoris formam aemulans, Sertularia burſaria, denticulis oppoſitis compreſſis, faſtigiatis, ramis dichotomis *L.* Cellularia burſaria, ramoſa, articulata, cellulis bijugis, pellucidis, carinatis, tubuloque adnato ſubclavato auctis *Pall.* Hirtentaſche, Fr. Bourſe à Berger, Engl. Sheperd's-purſe Coralline; das ſehr feine, weiße und durchſichtige Meermoos, mit zart gekrümmten zackigen und gabelichten Zweigen, Gled.

9. Allerkleinſte äſtige und ſichelförmig gekrümmte Zellenkoralline, mit einzelnen Zellen, welche nach Art der in einander geſteckten Stierhörner ſich verlängern, Corallina cellifera minutiſſima; ramoſa & falcata, cellulis ſimplicibus, tauri cornu facie invicem inſertis; *S*ertularia chelata, denticulis ſecundis, ore ſubtus cornuto, ramis alternis *L.* Cellularia chelata, fragiliſſima, dichotoma, cellulis corniformibus concatenatis, ore marginato; ſpina infera *Pall.* Stierhornkoralline, Fr. Coralline à cornes de Taureau, Engl. Bull's-horn Coralline; ganz niedriges, breites und feines Meermoos, mit einwärts gekrümmten einfachen Zweigen, und hohlen gekettelten unterwärts gehörnten Gelenken, Gled.

10. Allerkleinſte, ſichelförmig gebogene und ſchalichte Fächerkoralline, mit einzelnen Fächern, welche wie Ziegenhörner ausſehen, und die mit Bläschen verſehen iſt, Corallina cellifera minutiſſima, falcata & cruſtata, cellulis capricorniformibus, ſimplicibus, veſiculas gerens; Sertularia cornuta, denticulis alternis truncatis, ſpinoſis, calycibus gibbis roſtratis, ramis alternis *L.* Cellularia falcata, veſiculifera erecta, articulata ſubpinnataque; cellulis ſolitariis tubuloſis, curvatis, ſeta longiſſima ad os *Pall.* Ziegenhornkoralline, Fr. Coralline à cornes de Chèvre, Engl. Goats-horn Coralline; das kurze, weiße, ſteinichte, gegliederte Meermoos, mit einſeitig gekrümmten Zweigen und Höhlungen, die an ihrer Mündung mit einer ſehr langen Borſte verſehen ſind, Gled.

11. Allerkleinſte ſchlangenförmige Koralline, ohne Zweige, Corallina anguiformis minutiſſima, non ramoſa; Sertularia anguina, denticulis nullis, ſurculis ſimpliciſſimis filiformibus obtuſis *L.* Cellularia anguina, tubulis ſolitariis ſubclavatis, apertura laterali *Pall.* Fr. Coralline à forme de Serpent, Engl. Snake-Coralline; die kleinſte und einfachſte Art des Meermooſes, in einer faſerigen gekrümmten keilförmigen Geſtalt, womit gewiſſe Meerlaubarten beſetzt ſind, Gled.

Die von Hrn. Pallas ſo genannte Cellularia iſt eine Korallengattung, welche Pallas, im Elench. Zooph. p. 58 dazu erhoben hat, und wovon er folgende Beſchreibung giebt: Animal vegetans, plantae habitu. Stirps nuda. e cellulis ſeriatis compoſita, ramoſa, ſaepe articulata, plerumque lapideſcens, tubulis radicata. Floſculi vivi e poro ſingulae cellulae. Ellis hatte die Zellenkorallinen von den Sertularien getrennt, die Linne unter einander gemiſcht hat. Structur und Subſtanz zeigen den großen Unterſchied der erſten von den letztern, und machen ſie zu einer Mittelgattung unter den Eſcharen und den Sertularien. Die hieher gehörigen Arten haben faſt alle eine pflanzenähnliche Wurzel, die ſich in 2 Stämme theilt, deren Aeſte bald gegliedert ſind, bald nicht; ſie beſtehen mehrentheils aus einer ſteinartigen, zerbrechlichen weißen Subſtanz, und ſind mit den Sertularien, den Eſcharen, und den Korallinen genau verwandt. Wenn wir die einzige Cellulariam ſalicorniam ausnehmen, die von Linne in der 12ten Ausgabe Tubularia fiſtuloſa genannt wird, ſo hat er die übrigen Arten des Pallas, die er hat, ſämmtlich unter den Sertularien.

IV.

IV. Glieder = (gliederweiſe an einander hängende, oder gegliederte) Korallinen. Corallina articulata, Fr. Coralline articulée. Wenn man dieſe Korallinenart mit einem guten Vergrößerungsglaſe genau unterſucht, ſo bemerkt man, daß ſie aus kurzen Stücken einer ſteinichten oder kreideartigen ſpröden Materie, deren Oberfläche voll Oeffnungen oder Fächer iſt, beſteht. Dieſe ſteinichte Theile oder Gelenke ſind durch eine harte, oder häutige, biegſame, und aus vielen kleinen Röhren von einerley Natur beſtehende Subſtanz, deren Röhrchen an einander kleben, mit einander verbunden. Sobald ſie in Weineſſig geleget werden, löſet ſich der ſteinichte oder kreidenartige Theil gar bald auf; da hingegen der übrige Theil, nämlich der von der harten Subſtanz, ganz und unaufgelöſet bleibt, welcher nicht allein die wie Knochenbänder (Ligamentum) biegſamen Glieder, ſondern auch die Grundlage und die Fächer der ſteinichten Gelenke ſelbſt, ausmacht. Hieher gehören folgende 9 Arten.

1. **Die Gliederkoralline mit gabelförmigen Zweigen, und walzenförmigen Abſätzen, welche mit länglich viereckigen Zellen ganz überzogen, und durch feine häutige Röhrchen zuſammen gekettelt ſind,** Corallina articulata dichotoma, internodiis ſubcylindricis, cellulis rhomboideis omnino tectis, & tubulis membranaceis exiguis colligatis; Corallina fiſtuloſa fragilis craſſior *J. B. Raj. Tourn.* Muſcus coralloides polygonoides ſalicorniae folio maior *Bar.* Corallina fiſtuloſa fragilis, internodiis praelongis laevibus albis, farciminum modo catenatis *Pluck.* Eſchara fiſtuloſa, ramea dichotoma, articulata, teres *L.* Cellularia Salicornia geniculata, dichotoma, articulis oblonge cylindricis, cellulis undique rhombeis *Pall.* **Güldengünſelkoralline,** Fr. Bugle Coralline, Conſuode moyenne; Engl. Bugle Coralline.
2. **Die engliſche Koralline, oder das in den Apotheken gebräuchliche weiße Korallenmoos,** Coralli-

na angelica, ſ. alba officinarum. Ich werde hievon weiter unten beſonders handeln.

3. Die engliſche geſtreckte Koralline mit kurzen Einſchnitten. Corallina anglica procumbens ſegmentis brevibus; iſt eine Varietät der vorhergehenden Art.

4. Die engliſche aufrecht ſtehende Koralline, mit dichten federichten Zweigen, welche ſehr ſpitzig zugehen, und auf beyden Seiten ein wenig platt ſind, Corallina anglica erecta, ramulis denſe pennatis, lanceolae forma terminantibus, ſegmentis ad utrumque latus paululum compreſſis; eine andere Varietät der Koralline, No. 2.

5. Die Koralline mit gabelförmigen, zarten, haarfeinen und röthlichen Zweigen, Corallina ramulis dichotomis, teneris, capillaribus & rubentibus; Corallina rubens, ſ. Muſcus marinus rubens *Park.* Corallinae affinis, ſ. Muſcus marinus, tenui capillo *J. Bauk.* Muſcus capillaceus, multifido folio, albidus *C. B.* Corallina rubens dichotoma capillaris, articulis cylindricis breviſſimis, dichotomiae ſubclavatis *L.* Corallina rubens filiformis dichotoma faſtigiata, articulis omnibus cylindricis *Pall.* Röthliche haarfeine Koralline, Fr. Coralline rouge ſemblable à des cheveux. Engl. reddiſh hair-like Coralline; Röthliches feines haarförmiges Korallenmoos, Gled.

6. Die weiße ſehr kleine Koralline mit gabelförmigen Zweigen und gehörnten Einſchnitten, welche auf den runden feinen Arten des Meerlaubes wächſt, Corallina alba exigua. ramulis dichotomis, ſegmentis corniculatis, fucis minimis teretibus adnaſcens; Corallina corniculata dichotoma; articulis bicornibus, corniculis articulatis *L.* Corallina corniculata inferne pinnata, extremitate dichotoma *Pall.* Weiße zart gegliederte Koralline, Fr. Coralline blanche à articulations deliées, Engl. white ſlender jointed Coralline.

7. Die gabelförmige Koralline, mit dichtſtehenden kammförmigen und fruchttragenden Haarſpitzen, welche auf den runden feinen Arten des Meerlaubes wächſt, Corallina dichotoma, capillis denſis, criſtatis ſpermophoris, fucis minimis teretibus

bus adnaſcens; Corallina criſtata minima. Muſcus coralloides criſtatus, *Barrel*. Corallina marina capillacea *Sloan*. Corallinis affinis, ſ. muſcus marinus, tenui capillo *J. Bauh*. Muſcus capillaceus, multifido folio, albidus *C. B.* Villus petraeus, ſ. Muſcus marinus *Imperat*. Hahnenkammkoralline. Fr. Coralline à crête de coq. Engl. creſted or Cock's-comb Coralline.

8. Die weiße ſamentragende Koralline, mit überaus feinen Haarſpitzen, Corallina alba ſpermophoros, capillis tenuiſſimis; Corallina muſcoſa, ſ. Muſcus marinus tenui capillo ſpermophoros *Moriſ*. Samentragende Koralline. Fr. Coralline à ſemence, Engl. Seed-bearing Coralline.

9. Die ſchneeweiſe Flaumfedern ähnliche Koralline, welche auf der kleinſten Art des Meerlaubes wächſt, Corallina plumoſa nivea, fuco minimo tereti adnaſcens, Fr. Coralline cotonnée et blanche comme de la neige, Engl. Snow-white downy Coralline.

Es giebt verſchiedene Arten, das Korallenmoos zu verſchicken. Ehemals war man damit zufrieden, daß man es zuerſt von der ſalzigen Materie des Meerwaſſers in ſüßem Waſſer reinigte, es hernach zwiſchen den Blättern eines Buches trocken werden ließ, und hierauf in Heften von Papier verſchickte. Allein, da dieſe Mooſe Wohnungen der Thiere ſind, an welchen dem Naturforſcher ungemein viel liegt, ſo hat Ellis eine andere Methode zu ihrer Erhaltung vorgeſchlagen. „Die mannigfaltigſten Korallenmooſe", ſagte er: „finden ſich an Felſen oder an Auſterbänken, an welche „man eine Zeitlang nicht gekommen iſt. Sobald die „Fiſcher Auſtern oder andere Körper gefangen haben, „an welchen Korallenmooſe ſind, müſſen ſie ſolche „geſchwinde in einen mit Meerwaſſer angefüllten „Eimer legen; denn die Thiere in den Korallenmoo„ſen ſind ſo zart, daß ſie nicht einen Augenblick in der „Luft bleiben können, ohne ſich zuſammen zu runzeln.

 „Her-

„Hernach muß man ſie an das Ufer bringen, und ſie „mit einem Zängechen von den Muſcheln herab ziehen, „und ſie alsdann ganz langſam in ein Becken, worin „recht reines Meerwaſſer ſeyn muß, legen; nach „Verlauf einer Stunde, oder auch in noch kürzerer Zeit, „kann man durch ein Vergrößerungsglas, deſſen Focus „ungefähr 2 Zoll beträgt, ſehen, wie an den Mooſen „allenthalben Polypen hervor gehen, welche, da ſie „von der erlittenen Gewalt wieder zu ſich gekommen „ſind, nun anfangen ihre Arme auszuſtrecken. Alsdann „ergreiſt man ſchnell mit einem Zängechen, oder mit den „Fingern, diejenigen, welche man lebendig ſieht, und „taucht ſie ſogleich in ein mit Weingeiſt angefülltes „Gefäß, welches man bey der Hand haben muß. Da „dieſe Thiere ſehr klein ſind, ſo tödtet ſie der Wein„geiſt, ehe ſie noch Zeit haben ſich zuſammen zu ziehen.“ Dieſer Weingeiſt iſt auch hinlänglich, ſie zu erhalten. Allein, es iſt rathſam, daß man die Polypen, welche zu den verſchiedenen Arten der Korallenmooſe gehören, auch in verſchiedene Flaſchen thue, oder ſie beſonders in kleine Stücke Leinwand einpacke. Die Korallenmooſe muß man zugleich mitſchicken, und genau anzeigen, zu welcher Art von ihnen dieſe oder jene Flaſchen oder Packete von Polypen gehören. Man darf ſie nur mit übereintreffenden Nummern bezeichnen.

Ellis ſchlägt noch eine andere Methode vor, welche in Folgendem beſteht. „Leget die Auſtern, woran die „Korallenmooſe ſind, in ein großes irdenes oder hölzer„nes Gefäß, mit ſo viel Waſſer, als nöthig iſt, die „Korallenmooſe zu bedecken. Laſſet alles eine Stunde „lang ſo ſtehen. Alsdann gießt langſam auf den Rand „des Gefäßes ſo viel ſiedendes Waſſer, als kaltes darin „iſt. Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo nehmet geſchwinde „die Mooſe von den Auſterſchaalen herab, und legt „ſie in Flaſchen, die mit Weingeiſt angefüllt ſind.“ Dieſe Methode, ſagt Ellis, iſt die beſte, welche man an-

wen-

wenden kann, um dieſe belebte Pflanzen zu erhalten, dergeſtalt, daß auch die Ungläubigſten, wenn ſie ſolche ſehen, ſich, in Abſicht auf ihre Natur und ihren Urſprung nicht irren können. Es müſſen aber dergleichen Sammlungen im Sommer vorgenommen werden, weil dieſe Thierchen, den Winter über, gemeiniglich durch die Kälte zuſammen gezogen, und erſtarret ſind.

Das gemeine oder Apothekerkorallenmoos, engliſche weiße Korallenmoos, die engliche Koralline, Corallina anglica, Corallina *Offic.* Βρύον θαλάσσιον *Dioſc.* et *Galen.* Corallina *J. B.* Corallina altera *Tab.* Corallina alba officinarum *Park.* Muſcus maritimus, ſ. Corallina alba officinarum *C. B.* Muſcus corallinus filicinus *Barel.* Corallina officinalis ſubbipinnata, articulis ſubturbinatis L. Corallina officinalis bipinnata. articulis ovatis, ſuperioribus compreſſis terminalibus ovato - lanceolatis planis *Pall.* Fr. Coralline commune, Engl. Coralline of the Shops, wurde ehedem in den Apotheken gebraucht, und hat daher die Namen erhalten, die es führt. Das ganze Thierflänzchen iſt kaum 1½ oder 2 Z. hoch. Man findet es im europäiſchen Ocean, und mittelländiſchen Meer an den Klippen auf allerley Körpern, Steinen, Konchylien, Horngewächſen ꝛc. wo es ſich eine gewiſſe Baſis bereitet, auf der es nun in lauter einzelnen Gliedern, die Ellis Röhrchen nennt, hervor ſteigt. Dieſe Gelenke ſind eyförmig, oder gleichen vielmehr einem abgeſtumpften Kegel. Sie ſind etwas breit gedrückt, inſonderheit die obern, und zwiſchen jedem Gelenke ſieht man einen deutlichen Einſchnitt. Indem dieſe Stängel ſich ausbreiten, treiben ſie von beyden Seiten einander gegenüber ſtehende Aeſte, die mehrentheils ſehr fein, aber eben ſo wie die Stämme gegliedert ſind; und dieſe Glieder ſind faſt eben ſo groß, als die Glieder des Stammes, nur nicht allemal breit gedrückt. Nach Ellis

iſt die ganze Oberfläche mit ſehr kleinen zirkelrunden und den Schweißlöchern ähnlichen Zellen bedeckt. Da die Nebenzweige mehrentheils kurz, vielleicht oft abgebrochen, aber häufig genug vorhanden ſind, ſo ſieht die Koralline wie gefedert aus; und da allemal nur zwey Zweige gegen einander ſtehen, ſo kann ſie mit Recht bipinnata heißen. Man findet ſie von rother, grüner, aſchgrauer und weißer Farbe, die an der Luft aber ſogleich verbleicht und weiß wird.

Eine Nebenart, die man im Ellis Tab. 14. fig. 3. und Seba, Tab. 100, fig. 15. abgebildet findet, nennt Linne Corallinam ſquamatam bipinnatam, articulis ovatis compreſſis, und ſieht ſie ſelbſt als Varietät der Corallinae officinalis an. Sie hat eben den Hauptbau der vorhergehenden, nur kleinere Gelenke, mehrere und viel feinere herabhangende Zweige, an denen die Glieder ſehr oft eine merklich verſchiedene Größe haben, auch viel häufiger rund, als platt, erſcheinen.

Man bringt das Korallenmoos bey uns in abgebrochenen Stücken, die aus kräuſelförmigen platten Gelenken zuſammen geſetzt ſind, und gegen einander ſtehende Seitenzweige haben. Es hat einen eckelhaften Geruch, und ſalzigen unangenehmen Geſchmack, knirſcht zwiſchen den Zähnen, und läſſet ſich mit den Fingern zu Pulver reiben.

Aus 24 Unzen dieſer Pflanze, die Geoffroy aus der Retorte deſtillirt hat, ſind 3 Unzen 5 Drachm. eines weißlichen Waſſers, von Geruch wie Fiſche, und 10 Unzen röthlicher urinöſer Spiritus übergegangen. Die Materie, welche in der Retorte zurück blieb, wog 10 Unzen. In der Deſtillation ſind drey Dr. verloren gegangen. Aus dem Zurückgebliebenen erhielt er 3 Dr. 30 Gran fixes laugenhaftes Salz.

J. G.

J. G. Model ertheilt von ſeinen mit dem Korallenmooſe angeſtellten Verſuchen folgende Nachricht (*).

„Nachdem ich 2 Loth Korallenmooß in 6 Loth Waſſer zwey Stunden lang gekocht, und, nachdem es kalt geworden war, durchgeſeihet hatte, habe ich folgende Verſuche damit angeſtellt.

„1. Saure Geiſter, und mineraliſche Säuren brachten nicht die geringſte Veränderung darin hervor. 2. Auch die Laugenſalze nicht. 3. Desgleichen auch die aufgelöſeten Metalle nicht. 4. Scheidewaſſer aber, worin Silber aufgelöſet war, bekam davon eine etwas weißliche Farbe. So wurde auch der Eſſig und Scheidewaſſer, worin Queckſilber aufgelöſet war, einige Stunden lang davon trübe, nachdem man viel oder wenig hinzu gegoſſen hatte. 5. Der Violenſaft wurde anfangs zwar nicht verändert, aber den andern Tag zeigte er etwas Grünliches auf ſeiner Oberfläche. 6. Aufgelößter Alaun wurde nicht verändert.

„Ich ſetzte 6 Loth von dieſem Korallenmooſe, 6 Loth von der Zuckerkoralle (Millepora alcicornis), und eben ſo viel von einem Meerſchwamme (Spongia cavernoſa), jedes beſonders in drey Gefäßen in meinen Gaubiſchen Ofen, und habe nach den Regeln der Kunſt mit der größten Behutſamkeit die Deſtillation angefangen. Das Korallenmoos gab nichts, als 50 Gran urinöſen Liquor (**), und bey verſtärktem Feuer kaum etwas weniges von einem ſtinkenden Oehl, welches dem Geruche nach ein animaliſches Oehl zu ſeyn ſchien.

„Der laugenhafte Liquor theilte dem Veilchenſafte eine grasgrüne Farbe mit. Mit Kupfer wurde der Liquor blau. Das in Scheidewaſſer aufgelöſete Queckſilber ſchlug ihn mit einer weißen Farbe nieder.

„Der kohlenähnliche Rückſtand, der in der Retorte zurück geblieben war, wog 4 Loth, 2½ Quent. Sollte denn das

(*) Im 14ten Th. der Abhandl. der haarlemſchen Geſellſchaft der Wiſſ. S. 97, f.

(**) Da Geoffroy aus 24 Loth Korallenmoos 10 Loth urinöſen Spiritus erhalten hat, ſo läſſet dieſe Verſchiedenheit vermuthen, daß er ſie ſehr friſch muß gehabt haben.

das fehlende Loth in die Luft verflogen ſeyn, da ſie ihrer Federkraft beraubt worden iſt? Ich habe wenigſtens während der Deſtillation keinen Geiſt (Gas) bemerken können.

„Auf 1 Scrupel von dieſem Kohlenſtaube ließ ich einige Tropfen concentrirten Vitriolſpiritus fallen, wodurch ſogleich ein Geruch einer Schwefelleber entſtand.

„Ich warf 4½ Loth von dieſem Rückſtande in ein reines Gefäß, und ließ es bis zum Weißwerden glühen, worüber faſt 3 Stunden verliefen. Der übrig gebliebene weiße Kalk wog 2½ Loth, und ½ Scr. Dieſer Verluſt muß nicht allein dem Abgange des Brennbaren, ſondern auch der Waſſertheilchen, die in der noch weichen Erde verborgen waren, zugeſchrieben werden.

„Da ich etwas von dieſem Kalke durch eine Glaslinſe betrachtete, bemerkte ich darin cylindriſche Theilchen, wie die von gebranntem Gyps.

„Auf 2 Loth dieſes zu Kalk gebrannten Korallenmooſes goß ich zwölf Loth reines kaltes Waſſer, und gab ſorgfältig Acht, ob es davon warm werden würde. Das Thermometer zeigte, daß die Wärme um 4 bis 5 Grad zunahm, und auf der Oberfläche des Waſſers erhielt ich einen wahren Kalkrahm (Cremor calcis). Hernach goß ich dieſes Waſſer ab. 1. Durch die Beymiſchung des zerfloſſenen Weinſteinſalzes wurde der Kalk zu Boden geſchlagen. 2. Dieſes Waſſer ſchlug den aufgelöſeten ätzenden Sublimat mit der Farbe eines Turbiths nieder, und hernach ward es bräunlich. 3. Es machte alle Auflöſungen und Metall trübe. 4. Es trieb das flüchtige Laugenſalz aus dem Salmiak. 5. Es veränderte die Farbe des Veilchenſaftes in eine grasgrüne. 6. Es erhöhete die Schärfe des feuerfeſten Laugenſalzes.

„Auf den übrig gebliebenen Korallenkalk goß ich lauliches Waſſer, und erhielt dadurch ein dem vorigen völlig ähnliches Kalkwaſſer. Ich wiederholte dieſes Aufgießen mit Waſſer acht Mal, und immer erfolgte noch eine Auflöſung des Kalkes, wiewohl der letzte Aufguß ſchon etwas ſchwächer war.

„Etwas von dieſem Kalke mit Vitriolſpiritus vermiſcht, verurſachte zwar ein lebhaftes Aufbrauſen, es wurde aber nachher nichts mehr aufgelöſet, und nur etwas weniges von einer Gypserde war in dieſer Miſchung zu ſpüren; hingegen

gen löſete ſchon ein ſchwacher Salpeterſpiritus das Korallenmoos gänzlich auf. Durch alle angewandte Mühe konnte ich nichts von einer glasartigen oder alaunartigen Erde darin entdecken.

„Ich goß ein ℔. reines Waſſer auf 4 Loth Korallenmoos; hiezu tröpfelte ich nach und nach Salpeterſpiritus. Dieſer griff das Korallenmoos mit Heftigkeit an. Ich fuhr mit dem Zutröpfeln ſo lange fort, bis alle kalkartige Erde aufgelöſet zu ſeyn ſchien. Darauf goß ich das Aufgelöſete ab, und wuſch das übrige Unaufgelöſete mit Waſſer rein ab, daß nichts von der Säure mehr zu ſpüren war. Dieſes trockne Uiberbleibſel ſahe, durch die Glaslinſe betrachtet, wie die feinſten ſeidenen Fäden aus, und die Gelenke waren meiſt alle ſichtbar. Sie waren weiß; doch, da ich ſie wohl abgewaſchen, und auf Löſchpapier mit vielem Waſſer abgeſpühlt hatte, wurden ſie nach und nach bräunlich ſchwarz, und wogen 2½ Quent. In dieſem Zuſtande gaben ſie einen viel ſtärkern Geruch.

„Dieſen trocknen Rückſtand brachte ich in eine Retorte, und in die Vorlage goß ich nur ein Quent Waſſer, um die aufſteigenden flüchtigen ſalzigen Dämpfe aufzufangen. Ich vollendete die Deſtillation in einem Sandbade, und bekam ſehr wenigen Liquor, ungefähr einen Scrupel; denn um ſo viel wurde das in der Vorlage befindliche Waſſer vermehrt. Hierauf folgtem bey ſtärkerm Feuer einige Tropfen ſtinkendes Oehl, und bey einem noch ſtärkern Grade des Feuers erhielt ich 1 Scrupel eines dicken ſchwarzen Oehls. Der Liquor, der zwar einen ſtarken, aber keinen flüchtigen Geruch hatte, färbte zwar den Veilchenſaft roth, machte aber keine der metalliſchen Auflöſungen trübe, doch ward die Auflöſung der Schwefelleber davon trübe, und gab einen ſtinkenden Geruch von ſich. Der Rückſtand in der Retorte, welcher 50 Gr. wog, war ganz ſchwarz, und da er zu Kalk gebrannt war, gab er 10 Gr. rothe Aſche, die ich mit kochendem Waſſer auslaugte. Dieſe Lauge gab kein anderes Zeichen von der Gegenwart eines Laugenſalzes, als daß ſie den Veilchenſaft grün färbte, welches vermuthlich mehr von einem kalkartigen Grundſtoff, als von einem Laugenſalze herrührte. Die rothe Farbe der Aſche brachte mich auf die Gedanken, ob nicht vielleicht Eiſentheilchen daran Schuld wä-

wären; allein meine Verſuche haben mich überzeugt, daß keine Spur davon vorhanden war.

„Der Streit des Hrn. Ellis mit Hrn. Pallas über die Natur der Korallenmooſe, da nämlich der erſtere ſie zu dem Thierreiche, und letzterer ſie zum Pflanzenreiche rechnet, hat mich über meine obige Verſuche etwas unſchlüſſig gemacht; denn ich glaubte, daß vielleicht etwas von dem ſauren Auflöſungsmittel bey der Auflöſung der kalkartigen Bekleidung an den markigen trocknen Theilen wäre hängen geblieben, und dadurch die Hervorbringung des urinöſen Salzes verurſachet hätte. Um hievon gewiß zu werden, habe ich den Verſuch nochmals auf folgende Weiſe wiederholt. Ich goß auf acht Loth Korallenmoos 2 ℔. reines Waſſer; hiezu tröpfelte ich ſorgfältig ein Loth Salpeterſpiritus, und vermehrte die Menge deſſelben nach und nach bis auf ſechs Loth, wodurch endlich die kalchichte Rinde gänzlich aufgelöſet wurde; das übrig gebliebene Gerippe ſonderte ich durch ein feines Sieb davon, goß darauf wieder reines Waſſer, ließ es einige Stunden ſtehen, und rührte es oft um, worauf ich das Waſſer wieder abgoß, und reines wieder darauf goß. Dieſes wiederholte ich ſo oft, bis ich nicht den geringſten Schein von Säure mehr entdeckte. Hierauf warf ich dieſe feſte Theile in ein aufgelöſetes feſtes Laugenſalz, und ließ ſie 24 Stunden darin ſtehen. Nachdem ich ſie endlich abgewaſchen und getrocknet hatte, wogen ſie $3\frac{1}{2}$ Quent, und waren völlig von eben der fadenhaften Beſchaffenheit, wie ich ſie oben beſchrieben habe. Drey Quent davon auf die vorhin beſchriebene Weiſe behandelt, gaben auch eben dieſelben Produkte, wie oben, auſſer daß ich etwas mehr von einem dicken, ſchwarzen Oehl, faſt von der Conſiſtenz, und dem Geruche eines Weinſteinöhles, erhielt, welches man dem ſtärkern und länger anhaltenden Feuer, das ich hiebey gebraucht hatte, zuſchreiben muß.

„Endlich war ich begierig zu wiſſen, was aus den feſten Theilen des Korallenmooſes, nach Abſonderung der kalkartigen Theile, werden würde. Ich warf deswegen ein Loth rothe und weiße Korallen in das gemeldte Auflöſungsmittel. Die Auflöſung geſchahe ſehr langſam; und was übrig blieb, behielt nicht die Geſtalt desjenigen, was vorhin zurück geblieben war, ja, es hatte nicht einmal das remäßige Anſehen mehr, ſondern veränderte ſich in gallertar-

tige-

gallertartige ſehr leichte Fäden und Flocken. Auch die Krebsaugen, und das Opuntienmoos laſſen, nach der Auflöſung ihrer kalchichten Rinde, ebenfalls einen gallertartigen Klumpen übrig, welcher nur größer iſt, und mehr ihrer vorigen Geſtalt gleicht.

Aus allen Wahrnehmungen kann man billig ſchlieſsen, daß der Grund, oder der markige Stoff des Korallenmooſes, dem chemiſchen Urſprunge und weſentlichen Theilen nach, zum Pflanzenreiche muß gezählt werden, aber daß es den kleinſten Theil vom ganzen ausmacht, hingegen der größte Theil aus Kalk beſtehe, oder vielmehr aus einem dem Beinbruchſteine ähnlichen Stoff, welches **Marggraf.** im 2. Th. ſeiner **chem. Schriften**, ſo genau beſchrieben hat. Nur tritt der Unterſchied hier ein, daß man bey dem Korallenmooſe keinen Schein von glasartiger Erde findet; welches man aber leicht begreifen wird, wenn man bedenkt, daß das Korallenmoos aus der See kommt, der Beinbruchſtein hingegen aus der Erde gegraben wird. "

Man ſieht aus der chemiſchen Unterſuchung des Korallenmooſes, daß daſſelbe ſeine Kraft von einem häufigen flüchtigen öhligen Salze, welches mit vieler Erde verbunden iſt, erhalte. **Dioſcorides** rühmt dieſes Moos, die Anhäufungen der Säfte zu hemmen, und das Brennen des Podagra zu dämpfen. Er ſchweigt aber von der Kraft, die Bauchwürmer zu tödten und auszutreiben, die man demſelben nachher, ſowohl in- als auch äuſſerlich zugeſchrieben hat (*). Doch haben die

(*) Interne maxime cum lacte *Cardan.* L. 8. de ſubtil.. Nam ad puerorum vermes necandos ceteris praeſtat medicamentis, ſiquidem non modo lumbricos interficit, ſed eos quoque eadem die expellit, magna ſaepe cum adſtantium admiratione, quod quandoque viſus ſit puer, qui ex aſſumta huius pulveris drachma 70 vermes excreverit. *P. A. Matthiol.* Comment in Dioſc. l. 4. c. 95. *Lev. Lemn.* de occult. nat. mir. lib. l. 3. cap. 9. *Mich. Jo. Paſchal.* Meth. cur. morb. lib. 1. cap. 51. *J. C. Baricell.* Hort. gen. p. 261. *Adr. Spigel.* de lumbr. lat. c. 17. *J. Jonſton.* Thaumatogr. cl. 5. c. 10 *H. Mercurialis* de morb. puer. l. 3. c. 10. *J. R. Camerar* Syll. memor. cent. 5. pag. 76. *D. Sennert.*, l. 3. pr. pag. 2. ſ. 1. c, 5. G. *Rolfinc.* lib. 1, de vegetab. plant. cap. 1. pag. 13.

neuern Aerzte auch dieſe Kraft ihm gänzlich abgeſprochen. In einigen Gegenden nehmen es die Landleute wider das Fieber ein, und nennen es daher Fiebermoos.

Im Reiche der Verſteinerung kann man auf die Korallinen wenig Rechnung machen. Sie ſind viel zu zart, als daß ſie könnten erhalten und verſteinert werden. Einzelne Beyſpiele kommen indeſſen vor. Die wichtigſte Entdeckung davon hat ohne Zweifel Hr. **Meinecke** zu Oberwiederſtedt im Mannsfeldiſchen gemacht, der in ſeiner Gegend auf Feuerſteinen häufig genug Korallinen entdeckte. Er hat ſie im 11ten St. des *Naturforſchers*, S. 128, fgg. nach **Ellis** und **Linne** beſchrieben.

Ein Verzeichniß der Schriften von den Thierpflanzen überhaupt, und den verſchiedenen Korallenarten insbeſondete, findet man im Vorbericht zu dem von mir überſetzten Elliſchen Verſuch einer Naturgeſchichte der Korallarten und anderer dergleichen Meerkörper ꝛc. (Nürnberg. 1767, gr. 4.) S. 10, fgg.

Korallengewächſe hat man auch durch die *Kunſt* nachzumachen geſucht; inſonderheit werden die rothen Korallen auf verſchiedene Weiſe nachgekünſtelt. Sie werden z. B. durch rothe Korallenmaterie nachgemacht, wenn nämlich die Korallenzinken aufgeſchloſſen werden, die rothe Eſſenz davon geſchieden wird, aus

(*) Man gibt das Korallenmoos zu grobem Pulver gerieben, von ½ bis zu einem ganzen Quent allein, oder mit andern Wurmarzneyen vermiſcht. Man nimmt: Korallenmoos, und Maulbeerbaumrinde, von jedem ein Quent; pulveriſirte Rhabarber, Farnkrautwurzel, Rainfarnblumen, jedes zu ½ Quent; mineral. Mohr, 2 Quent, vermiſcht es, und macht ein Pulver daraus. Die Doſis iſt von ½ bis drey Quent.

aus der übrigen Maſſe aber in einem Modelle große Korallen formiret, und hernach dieſe mit ihrer eigenen Eſſenz tingiret werden. Die meiſten Arten machen ſich dadurch kenntlich, daß ſie ſich entweder mit Waſſer, oder mit Branntwein auflöſen laſſen, indem ſie insgemein aus einer kalkartigen Erde und aus Zinnober beſtehen, welche mit einem Gummi oder Harz vermiſcht worden ſind; daher ſie auch, wenn man ſie ſchabet, eine weiße Farbe bekommen, welches man an den wahren Korallen niemals beobachtet.

Nach Ganſii hiſt. corall. c. 10. p. 116. werden die Korallen nachgemacht, theils vermittelſt feinen, gefeilten, und mit der Lauge von Aeſchenholzaſche aufgelöſeten Bocks- hornes mit Zinnober; theils durch Kalk oder Gyps, Mennig und Zinnober, vermittelſt Eiweiß und Kalklauge, mit Wein; theils durch Hirſchhorn, Kalk, Traganth, arabiſches Gummi und Zinnober; theils durch gefeiltes, in ſcharfer Lauge zerbeiztes, und hernach gekochtes Ochſenhorn und Zinnober: theils u. andere Weiſe: und damit die Farbe um damit deſto mehr dunkel falle, nehmen einige Drachenblut, Blutſtein, Sandelholz ꝛc. dazu.

Es mögen aber die falſchen Korallen gemacht ſeyn, wovon ſie wollen, ſo ſind ſie doch nicht ſo kalt anzugreifen, wie die natürlichen, ſind auch nicht ſo lebhaft an Farbe, werden gar ſchmutzig durch den Schweiß, laſſen ſich nicht auflöſen, zeigen auch keine Probe durch die Veränderung der Farbe.

Durch ein einfacheres Stück wiſſen die Bein- und Knochendreher in Nürnberg, die Knochen, Elfenbein, ꝛc. dergeſtalt roth zu beitzen, daß die hieraus gedreheten Kügelchen manchen betriegen können. Ja, es laſſen ſich ganze Korallenzinken und Bäumchen, vermittelſt Geſträuches von alten wilden Birnbäumen, und eines überſchmierten Teiges von Zinnober, Colophonium und Wachs, nachahmen (*).

Die-

(*) *Anſelm. Boëtius de Boot* gemmar. et lapid. hiſt. L. 2. c. 156. p. 159.

Diejenigen Kunſtdrechsler, die ſich vorzüglich damit beſchäftigen, ächte und unächte Korallen zu drehen, und ihnen eine Perlengeſtalt zu geben, werden Korallendrechsler oder Korallenmacher genannt. Sie bilden aus den Korallenzinken bald kleine, bald große Kügelchen auf einer dazu eingerichteten Drechſelbank mit den dazu verfertigten Dreheiſen, mit eben den Handgriffen, als wenn ſie eine Kugel drehen.

Um rothe Korallenzinken zu machen, die Grottenwerke damit auszuzieren, nimmt man ſchönes Colophonium 1 Loth, zerläſſet es in einem meſſingenen Pfännchen, und rührt ein Quent gepülverten Zinnober darunter. Alsdann nimmt man einen Pinſel, ſtreicht damit Zweige oder Aeſte von Schlehdorn, der fein kraus und abgeſchält iſt, ganz warm an, hält ſie hernach über eine Gluth, und drehet ſie beſtändig herum, ſo überlaufen ſie ſich von der Hitze, und werden ganz glatt, als wenn ſie polirt wären. Auf eben dieſe Art kann man mit Bleyweiß weiße, und mit Kienruß ſchwarze Korallenzinken verfertigen, womit nebſt allerley Muſcheln ꝛc. dem Grottenwerke keine geringe Zierde gegeben wird.

Ein anderes Kunſtſtück wurde, nach dem Berichte des 2ten Verſuches der bresl. Samml. S. 431, f. im J. 1717 in Breslau bekannt, da nämlich ein Jude von einem Kaufmanne eine große Parthie rothe Korallen, etlich 100 Reichsthaler werth, erſtanden, und dieſelben hierauf auch wieder an den dritten Mann verkauft hat, da man aber alsdann inne ward, daß ſie falſch geweſen ſeyn, ob zwar die Sache von beyden Partheyen pro et contra ventilirt wurde, weil der Betrug nicht am Tage lag, bis endlich nach genauer Unterſuchung, und auf das Erkenntniß eines gelehrten Arztes die Korallen für falſch erkannt wurden, ſo, daß der erſte Verkäufer dieſelben wieder nehmen, und noch dazu, der Armuth zum Beſten, wegen ſolchen Ueberſehens, eine Strafe erlegen mußte. Dieſes Factitium war von einer ganz andern Beſchaffenheit, als die oben erwähnten Künſteleyen. Denn dieſe gekünſtelte Korallen waren accurat

rat von der Farbe, als die wahren, nicht hellroth, ſondern purpur- oder blutfarbig, ganz glatt, hart, und nicht ſchwerer oder leichter als eine andere Koralle. Wenn man ſie mit dem Meſſer ſchabte, gaben ſie ein fleiſchfarbiges Pulver, eben wie die wahren Korallen. Die Oberfläche der Koralle ward zwar hiebey weiß, bey gelinder Benetzung aber ſogleich wieder roth, wie denn auch die ganze Conſiſtenz derſelben durchaus von gleicher Röthe war. Sie brauſeten mit Salpeterſpiritus ſo ſtark, als die wahren Korallen, und gaben, ſo gut wie jene, ein gelbliches Magma. Selbſt im Zerbeißen gaben ſie auf den Zähnen eine ſolche kniſchende Empfindung, wie die ächten. Nichts deſto weniger waren ſie doch falſch, welches theils die inwendige Conſiſtenz zeigte, als welche durch und durch blinkerte, wie kleine Kryſtallen, auch ſo grützlich und von lauter kleinen Moleculis zuſammengeſetzt ausſahe, wie Marmor oder Kieſelſtein; theils, daß ſie nicht ſo hart woren, als die wahren; theils, daß ſie keinen ſcharfen Kalk durch die Calcination gaben, als die ächten, als welche zwar die Farbe verloren, aber nur etwas mürber wurden, wie alle gebrannte ſteinichte Körper, den Geſchmack aber nicht änderten. Auch fand ſich darin ein Unterſchied, daß, da die wahren Korallen mit Vitriolſpiritus ganz vitrioliſch ſchmecken, dieſe factitia dergleichen nicht thaten. Vermuthlich war dieſe Materie nichts anders, als ein rother Marmor, dergleichen man in den annabergiſchen Bergwerken, bey Hildesheim, in Böheim, und anderwärts, zu finden pflegt.

Zu den künſtlichen Korallen gehören auch die von allerley bunt gefärbtem Glaſe verfertigten Kügelchen oder Perlen, Glaskorallen oder Glasperlen, welche das Frauenzimmer künſtlich auf ſubtilen Draht, oder Zwirn, in allerley Figuren zu ſchlingen weiß. Dergleichen ſind ehemals ſehr viele nach Moskau, inſonderheit nach den barbariſchen Ländern, geführt, und an die Wilden mit großem Vortheile vertauſcht worden. Noch heutiges Tages müſſen ſie bey uns zu mancherley Auspuz dienen. Sie werden in großer Menge in Italien, vornämlich im Venetianiſchen gemacht, und beſonders auch zu Paternoſter (Roſenkränzen) ge-

gebraucht. Man bringt ſie häufig nach Nürnberg, und ſie ſind ein Hauptartikel der ſo genannten nürnbergiſchen Waaren.

Die Glaskorallen, oder Glasperlen, Franz Perle fauſſe, Perle de Veniſe, Raſſäde, Razade, werden aus Schmelzgläſern, die von dem gemeinen, im Xten Th. S. 771, fgg. beſchriebenen Email oder Schmelzglaſe wenig oder gar nicht unterſchieden ſind, gemacht, und unterſcheiden ſich von einander dadurch, daß jene aus hohlen Kügelchen, dieſe hingegen aus Kügelchen, von dickerm Glaſe, welche nur durchbohret ſind, beſtehen. Beyde hat man von ſehr verſchiedenen Farben; doch ſind unter den Glasperlen die halbdurchſichtigen milchweißen die gewöhnlichſten. Die Farbematerialien ſind dieſelben, wie bey den Schmelzgläſern; nur werden die gemeinen ſchwarzen Korallen blos mit Braunſtein gefärbet, und zwar nimmt man zu 1 Theil Glas $\frac{1}{18}$ oder $\frac{1}{20}$ Braunſtein. Die Glasperlen werden aus dazu verfertigten Röhrchen durch Blaſen, mit Hülfe verſchiedener ſinnreicher Werkzeuge gemacht; die Korallen hingegen, ſo wie der runde Schmelz, aus abgebrochenen Stücken von ſolchen Röhren, die mit Aſche in einem eiſernen Tiegel über ein ſtarkes Feuer gebracht, und mit einem eiſernen Stabe beſtändig gerührt werden, bis ſie, ohne jedoch in Fluß zu kommen und ihre Höhlung zu verlieren, an den Enden abgeründet ſind.

Die Franzoſen, welche ſehr ſtarken Handel mit dieſen beiden Produkten treiben, geben ihnen, nach ihrer verſchiedenen Größe, Dicke, Figur und Farbe, verſchiedene Benennungen, als: Ambreades, Compte-Brode oder Contrebrodes, Comptes oder Goutte de lait, Conterie, Galets, Ides, Margriets, Mortodes, Olivettes, Peſans, Raſſades, Rocailles, Veroteries. Der ſtärkſte Verbrauch der auf Fäden gezogenen Glasperlen iſt bey dem Sclavenhandel auf der afri-

afrikaniſchen Küſte, wozu ſie alle Nationen in Venedig einkaufen. Man muß über ihren niedrigen Preis erſtaunen. Ein Pfund koſtet die Kaufleute in Marſeille, wenn ſie in Großem kaufen, nicht mehr als 8 Sols. Fünf Haufen (Maſſes) wiegen nur ein Pf.; ein Haufen beſteht aus zwölf Schnüren (Branches), und jede Schnur aus 10 Faden (Filets,), ſo, daß man für 3 Deniers 20 Faden hat. Um den Einkaufspreis in Venedig zu finden, muß man noch die Koſten des Transportes, die Speditionsgebühren und andere Speſen abziehen. Gleichwohl ſtehen ſich die venetianiſchen Glasmanufakturen, welche dieſe Waare liefern, ſehr gut dabey. Bey gleicher Größe der Perlen iſt nicht der Preis, wohl aber ihr Gewicht, nach ihrer Farbe verſchieden. Ein Haufen grüner und gelber Perlen wiegt 6 Unzen; ein Haufen der ſchwarzen, weißen und blauen aber, nur 3 U., welcher Unterſchied von dem färbenden Bleykalke der erſten herrührt. Ungefähr vier Pf. koſten in Angola 1 Piece, d. i. einen Sclaven; und kein Handel in der Welt könnte vortheilhafter ſeyn, als der unmenſchlichſte, wenn nämlich die Chriſten alle Sclaven mit Glasperlen kaufen könnten; aber die Afrikaner verlangen mehrerley Waaren.

Die Bortenwirker nennen Korallenarbeit, oder Marly, eine Treſſe, die ſo durchbrochen iſt, als die Galone, ſ. Th. XV. S. 813, auſſer daß ſie an einigen Stellen gitterartig durchbrochen iſt. Dieſes Gitter iſt aber nicht von Lahn, ſondern von Geſpinnſt. Es entſteht durch feine ſeidene Fäden, unter dem Anſchweif (die Schränkſeide) welche, wie bey der Gaze (ſ. Th. XVI. S. 497, fgg.) durch eine Koralle genöthiget werden, ſich über dem Anſchweif herum zu drehen, und das Gitter zu befeſtigen. Hievon hat auch die Treſſe ihren Namen erhalten. Zum Einſchlag werden 5 Schützen erfordert, eine mit Lahn, eine mit Ge-

Geſpinnſt, die dritte mit zwey groben Geſpinnſtfäden, die vierte mit Schnüren, und die fünfte mit kleinen Franſen. Dieſe Franſen geben der Treſſe auf beyden beyden Seiten oder Kanten einen Ausſchweif. Die Korden ſind zu dem Gitter ſo eingeleſen, daß nur die Fäden des Anſchweifes ſich heben, um welche die Schränkſeidefäden durch die Koralle umwinden, und die Auſchweiffäden gleichſam von dem andern abgezogen umwickelt werden, und folglich eine Oeffnung zwiſchen benachbarten Fäden bleiben muß, welche hernach und durch den Einſchlag das Gitter bilden. Die Korden haben bey dieſer Art von Treſſen Maillons oder Glasringe, damit der rechte Faden des Anſchweifes ſich nicht abreibe.

Koralle, (Achtaugen=) ſ. oben, S. 299.
— — ächte) ſ. oben, S. 338.
— — (Augen=) ſ. oben, S. 403.
— — (Band) ſ. oben. S. 307.
— — (Bimſen=oder Bimsſtein=) ſ. oben, S. 315.
— — (Binſen=) ſ. oben, S. 293.
— — (blaßrothe) ſ. oben, S. 343.
— — (Blatt=) durchbrochene; ſ. oben, S. 304. fingerförmige, S. 305.
— — (blaue) ſ. oben, S. 344.
— — (Blumen=) ſ. oben, S. 301.
— — (Blut=) ſ. oben, S. 343, fgg.
— — (Bogen=) ſ. oben, S. 294.
— — (braune) ſ. oben, S. 343.
— — (Cadix=) ſ. oben, S. 298.
— — (Cylinder=) ſ. oben, S. 292.
— — (Doppel.) ſ. oben, S. 289.
— — (Dorn=) ſ. oben. S. 296.
— — (Draht=) ſ. oben, S. 308.
— — (dunkelrothe) ſ. oben, S. 343.
— — (edle) ſ. oben, S. 338.
— — Endivien=) ſ. oben, S. 297.

Koralle, (falſche) ſ. oben S. 443.
— — (gabelåſtige) ſ. oben, S. 339.
— — (Garten=) ſ. Pfeffer. (guineiſcher)
— — (gegrabene) ſ. oben, S. 409.
— — (Gehirn=) ſ. oben, S. 282.
— — (gelbliche) ſ. oben, S. 343, u. 406.
— — (geſtreifte) ſ. oben, S. 307.
— — (Gewürznägel=) ſ. oben, S. 294, und 298.
— — (Gitter=) ſ. oben, S. 308.
— — (Glas=) ſ. oben, S. 317; künſtliche, S. 445, fgg.
— — (Glieder=) ſ. oben, S. 338 fgg.; rothe, S. 341.
— — (grüne) ſ. oben, S. 343, f. u. 406.
— — (Haar=) ſ. oben, S. 317.
— — (Hirſchgeweih=) ſ. oben, S. 295.
— — (Höcker=) ſ. oben, S. 295.
— — (Horn=) ſ. oben, S. 317.
— — (Ingber=) ſ. oben, S. 295.
— — (Jungfern=) ſ. oben, S. 300.
— — (Kalk=) ſ. oben, S. 309.
— — (Kelch=) ſ. oben, S. 291.
— — (Ketten=) ſ. oben, S. 275.
— — (Knoſpen=) ſ. oben, S. 300.
— — (Knoten=) ſ. oben, S. 292.
— — (Köcher=) ſ. oben, S. 332.
— — (Königs=) ſ. oben, S. 338.
— — (Kornähren=) ſ. oben, S. 296.
— — (Kräuſel=) ſ. oben, S. 278; punctirte; ſ. oben, S. 306.
— — (künſtliche) ſ. oben, S. 442, fgg.
— — (Laub=) ſ. oben, S. 308.
— — (Leder=) ſ. oben, S. 309.

Koralle, (nachgemachte) ſ. oben, S. 442, fgg.
— — (Netz-) ſ. oben, S. 307, f.
— — (Orgel-) gebogene, ſ. oben, S. 276.
— — (Petechien-) ſ. oben, S. 329.
— — (Pfeiſen-) ſ oben, S. 273, und 303.
— — (Pfennig-) ſ. oben, S. 278.
— — (Punct-) ſ. oben, S. 302.
— — (Räder-) ſ. oben, S. 342.
— — (Rennthier-) ſ. oben, S. 304.
— — (Ringel-) ſ. oben, S. 338.
— — (Röhren-) ſ. oben, S. 273.
— — (Roſen-) ſ. oben, S. 300.
— — (rothe) ſ. oben, S. 343, fgg.; künſtliche, ſ. oben, S. 442, fgg.
— — (Sand-) ſ. oben, S. 290, und 314.
— — (Schwamm-) ſ. oben, S. 279.
— — (ſchwarze) ſ. oben, S. 343 u. 404; künſtliche, ſ. oben, S. 444.
— — (Spitzen-) ſ. oben, S. 308.
— — (Stauden-) ſ. oben, S. 338.
— — (Stern-) ſ. oben, S. 277.
— — (Stiel-) ſ. oben, S. 292.
— — (verſteinerte) ſ. oben, S. 409.
— — (Warzen-) ſ. oben, S. 278, und 317.
— — (Waſſer) ſ. oben, S. 281, und 284.
— — (weiße) ſ. oben, S. 299, und 343; künſtliche, ſ. oben, S. 392, u. 444.
— — (Zellen-) ſ. oben, S. 314.
— — (Zucker-) ſ. oben, S. 303.

Korall-Achat, L. Cora lachates, Fr. Cornaline, Holl. orientaalſe Coralyn Agaat, eine Art von Achat, auf welchem allerley Figuren oder Flecken befindlich ſind, die den rothen Korallenbäumchen gleich ſehen. Siehe im I. Th. S. 270, fgg.

Korallen-

Korallen⸗Arbeit der Borten⸗Wirker, ſ. oben, S. 447, f.

Korallen⸗Baum. 1. Mehrere in Geſtalt eines Baumes zuſammen hängende Korallenzinken, ſo wie ſie auf dem Grunde des Meeres erzeuget werden.

2. Ein in beyden Indien befindlicher Baum, welcher eine Art der Korallen Pflanze iſt, und eine rothe glänzende Frucht hat, welche den rothen Korallen gleicht; Corallodendron, Erythrina *Linn.* Engl. Coral-tree.

Der Korallenbaum, oder von Hrn. Planer ſo genannte Köcherbaum, iſt eine Pflanzengattung mit ſchmetterlingsförmigen Blumen, von beſonderer Geſtalt. Der einblätterige, röhrenförmige Kelch iſt am Rande faſt ganz, oder nur ein wenig eingekerbt, am Boden aber ſieht man einen vertieften Fleck, welcher mit einer honigartigen Feuchtigkeit angefüllt iſt. Die Zahl der Blumenblätter iſt 5. Das lanzenförmige, auf beyden Seiten unterwärts gebogene, Helmblättchen (die Fahne) umgibt oder bedeckt vielmehr die übrigen Blätter gänzlich, iſt gekrümmt, aufwärts gerichtet, und vielmals länger als die andern Blätter. Die zwey eyförmigen Flügel ſind kaum länger als der Kelch, und liegen faſt ganz in dem gefaltenen Helme verborgen. Die zwey Blättchen, welche den Kiel (das Schiffchen) ausmachen, ſind nicht länger, und eingekerbet. Die 10 Staubfäden ſind von ungleicher Länge, unterwärts alle mit einander verwachſen, und ein wenig gekrümmt. Der geſtielte Fruchtkeim verlängert ſich in den Griffel mit einem einfachen Staubwege. Die ſehr lange Schote erſcheint äuſſerlich, wegen der darin liegenden nierenförmigen Samen, ganz ungleich und höckerig, iſt mit dem ſtehenbleibenden Griffel, als einem krummen Haken beſetzt, und einfächerig. Linne hat folgende 6 Arten.

2. Korallenkraut mit dreylappigen Blättern, und einem einzelnen glatten Stängel; Korallenbaum

mit langen Blumenähren und dicken Wurzeln, insgemein der Korallenbaum genannt; Korallenpflanze, Corallodendron humile, ſpica florum longiſſima, radice craſſiſſima *Catesb.* Coral caroliniensis, haſtato folio *Dillen.* Erythrina herbacea, foliis ternatis, caule ſimpliciſſimo inermi *Linn.* Dieſe Sorte wächſt in Südcarolina und am Ufer des Miſiſippiſtrohmes wild. Sie hat eine ſehr große holzige Wurzel, die ſelten über 1½ F. lang wird; ſie treibt alle Frühling friſche Schößlinge, welche ungefähr 2 F. hoch werden. Der untere Theil derſelben iſt mit dreylappigen Blättern beſetzt, die eine dunkelgrüne Farbe haben, und wie die Spitze eines Pfeiles gebildet ſind. Der obere Theil der Stängel endigt ſich mit einer langen Aehre ſcharlachrother Blumen, die aus 5 Blumenblättern beſtehen. Das obere Blumenblatt iſt viel länger als die andern, ſo, daß die Blumen in einer kleinen Entfernung nur ein einziges Blatt zu haben ſcheinen. Wenn die Blüthe vorbey iſt, wird aus dem Eyerſtocke eine kegelförmige Schote, welche 5 bis 6 Z. lang, und an denen Orten, wo der Same liegt aufgeblaſen iſt, und ein einziges Fach hat, welches 5 bis 6 nierenförmige ſcharlachrothe Samen in ſich ſchließt.

2. Glatter amerikaniſcher Korallenbaum; glatter Korallenbaum mit dreylappigen Blättern, und einem baumgleichen Stängel, Coral arbor Americana; Erythrina Corallodendron inermis, foliis ternatis, caule arboreo *Linn.* Dieſe Sorte hat einen dicken holzigen Stamm, welcher bey uns ungefähr 10 bis 12 F. hoch wird; da aber, wo ſie urſprünglich zu Hauſe iſt, wird ſie noch zwey mal ſo hoch. Dieſer Stamm treibt viele unregelmäßige Zweige, die mit einer braunen Rinde bedeckt, und mit dreylappigen Blättern, die auf langen Stielen ſtehen, beſetzt iſt. Der mittlere Lappen, welcher das Blatt endigt, iſt viel größer, als die andern beyden. Sie ſind alle herzförmig, glatt,

glatt, und haben eine dunkelgrüne Farbe. Die Blumen kommen am Ende der Zweige, in kurzen, dicken, dichten Aehren heraus. Sie haben eine dunkel ſcharlachrothe Farbe, und machen ein ſchönes Anſehen. Sie bekommen bey uns insgemein im May und Jun. ihre vollkommene Schönheit, bringen aber keine Schoten. In Amerika aber, wo die Blumen wild wachſen, haben ſie dicke, aufgeblaſene, gekrümmte Schoten, in welchen große nierenförmige Samen von einer purpurrothen Farbe eingeſchloſſen ſind. Die Blätter dieſes Baumes verwelken im Frühlinge und fallen ab, ſo daß ſie im Sommer todt zu ſeyn ſcheinen; im Herbſte aber bekommen die Bäume neue Blätter, die den ganzen Winter über grün bleiben. Die Blüthen kommen nicht eher zum Vorſchein, als bis die Blätter abfallen, ſo, daß die Aeſte oft um die Zeit, wenn die Blüthe heraus iſt, blätterlos ſind.

3. Stacheliger dreyblätteriger amerikaniſcher Korallenbaum, mit einer ſehr rothen Blume, Corallodendron triphyllum americanum, ſpinoſum, flore ruberrimo *Tourn.* Erythrina ſpinoſa, foliis ternatis aculeatis, caule arboreo aculeato *Linn.* Dieſe Sorte iſt beſonders darin von der vorhergehenden zweyten unterſchieden, daß der Stamm, die Aeſte und die Blätterſtiele mit kurzen krummen Dornen beſetzt ſind; die Blätter aber kommen ziemlich mit den Blättern der zweyten Sorte überein. Dieſe Sorte wird insgemein in den Gärten um Liſſabon gezogen, wo die Pflanzen jährlich blühen und reifen Samen bringen.

4. Kleiner dreyblätteriger amerikaniſcher Korallenbaum, mit ſchwarzen Dornen und Samen, Gelala alba *Rumph.* Corallodendron triphyllon americanum minus, ſpinis & ſeminibus nigricantibus *Tourn.* Erythrina picta, foliis ternatis aculeatis, caule arboreo aculeato *Linn.* Dieſe Sorte hat ſtaudige Stängel, die ſich in Zweige abtheilen, und ſelten über 8 bis

 9 F.

9 F. hoch werden; ſie ſind überall mit ſtarken, krummen, ſchwarzen Dornen beſetzt, daher dieſe Sorte auch der Dornbaum genannt wird. Die Blätter ſind kleiner, als an beyden vorhergehenden Sorten, und kommen eher mit den Blättern der erſten Sorte überein. Die Blätterſtiele ſind mit eben dergleichen Dornen bewaffnet: auch finden ſich in der Mittelrippe einige, die kleiner und nicht ſo ſchwarz ſind. Die Blumen haben eine blaſſere ſcharlachrothe Farbe, und wachſen in lockern Aehren. Die Samen ſind ſo groß, als an der zweyten Sorte; ſie haben eine dunkel purpurrothe Farbe. Dieſer Baum wird in Oſtindien insgemein darum gezogen, um den Pfefferpflanzen damit eine Stütze zu geben, die ſich um den Stamm und die Zweige herum winden, und alſo abgehalten werden, daß ſie nicht auf dem Erdboden liegen. Und da die Aeſte dieſes Baumes Wurzeln treiben und wachſen, ſo ſind ſie allen andern todten Stützen vorzuziehen, die in jenen heiſſen Ländern, wo es viel regnet, bald verfaulen.

5. Dreyblätteriger amerikaniſcher Korallenbaum, mit ſcharf geſpitzten Blättern und ſcharlachrothen Samen, Corallodendron triphyllon americanum, foliis mucronatis, ſeminibus coccineis *Houſt.* Erythrina americana, foliis ternatis acutis, caule arboreo aculeato, floribus ſpicatis longiſſimis *Linn.* Dieſe Sorte iſt in Veracur und auf dem Vorgebirge der guten Hoffn. einheimiſch. Der Same iſt nicht halb ſo groß, als der von der 2ten und 3ten Sorte; er hat eine hellſcharlachrothe Farbe. Auch ſind die Blätter viel kleiner, und haben lange ſcharfe Spitzen. Die Aeſte ſind dicht mit krummen, grauen Dornen beſetzt, wie auch die Rippen und Blätterſtiele. Die Blumen wachſen in ſehr langen dichten Aehren, und haben eine ſchöne ſcharlachrothe Farbe. Miller hat von dieſer Sorte auch eine Varietät mit blaſſen Blumen und Samen gezogen; auch hatten die Pflanzen nicht ſo viele Dornen.

6. Ko=

6. Korallenbaum ohne Dornen, mit einer längern verſchloſſenen Blume, Coral arbor non ſpinoſa, flore longiore & magis clauſo *Sloan.* Erythrina inermis, foliis ternatis acutis, caule fruticoſo inermi, corollis longioribus clauſis *Linn.* Dieſe Sorte wächſt in Jamaika und auf andern amerikaniſchen Inſeln wild. Die Schoten ſind länger, und nicht halb ſo dick, als die von der zweyten Sorte. Die Samen haben eine glänzende ſcharlachrothe Farbe; ſie ſind länger und zarter, als die von der 2ten Sorte. Die Blätter ſind klein und ſcharfgeſpitzt, die Stängel aber glatt und ohne Dornen. Sie wird nicht gar groß, ſondern fängt bald unten an, Aeſte zu treiben, die gerade wachſen, und alſo eine buſchige Staude formiren. Die Blumen kommen am Ende der Zweige in kurzen Aehren zum Vorſchein. Die Fahne der Blume iſt lang, und die Seiten gehen über die Flügel hinaus, die auch länger ſind, als der andern Sorten ihre. Auch iſt die Blume mehr verſchloſſen.

Sloane führt, in ſeiner Geſchichte von Jamaika, zwey andere Sorten von Korallenbäumen an. Eine derſelben iſt, vermöge ihrer Charactere, eine Sophora, unter welchem Gattungsnamen ich ſie auch beſchreiben werde. Die andere iſt die unächte Acacia mit geſiederten Schoten, Pſeudo-Acacia ſiliquis alatis *Plum.* Robinia alata, foliis impari-pinnatis, foliolis obverſe-ovatis, racemis aggregatis axillaribus, leguminibus membranaceo-tetragonis *Mill.* Linné nennt dieſe Sorte Erythrina foliis pinnatis, leguminibus membranaceo-tetragonis. Sie wächſt in Jamaika wild, wo ſie von den Einwohnern Hundsholz genannt wird. Sie hat einen ſtarken holzigen Stamm, welcher 40 F. hoch wird, und ſich in viele Zweige abtheilt, welche mit einer dunkelbraunen geſleckten Rinde bedeckt, und mit ungleich geſiederten Blättern beſetzt ſind; es beſtehen dieſelben aus 3 bis 4 Paar umgekehrt eyrunden Blät-

tern, welche ſich mit einem einfachen endigen; ſie ſind über $1\frac{1}{2}$ Z. lang, auf der obern Seite glatt, auf der untern aber mit Adern beſetzt. Die Blumen ſtehen in äſtigen Büſcheln, an den Seiten der Zweige. Dieſe Blumen kommen gemeiniglich zu derjenigen Zeit zum Vorſchein, wenn die Bäume ohne Laub ſind; und da ſie an jedem Gelenke große Blumenbüſchel haben, ſo ſind die Bäume von denſelben über und über bedeckt. Die Blumenbüſchel am Ende der Zweige ſind die gröſ- ſten; ſie ſind pyramidenförmig. Die Blumen ſind ganz klein, und ſchließen ſich nicht vollkommen auf, doch haben ſie eine blaſſe Roſenfarbe, und ein ſchönes Anſehen. Auf ſie folgen Schoten, welche 4 breite häutige Flügel haben, welche an den 4 Ecken der Schoten, der Länge nach, hinlaufen, und dieſe kommen an ihrer Baſis wieder zuſammen, und bedecken die Schoten ganz. In einer jeden von dieſen Schoten ſtecken 4 bis 5 längliche nierenförmige Samen.

Wenn dieſe Pflanzen blühen, ſind ſie eine der ſchönſten Zierden in einem Glashauſe; denn ihre Blumen wachſen an langen Aehren, haben eine ſchöne ſcharlachrothe Farbe, und machen daher ein gutes Anſehen. Es geſchieht aber ſelten, daß ſie in einer der nördlichen Gegenden von Europa blühen. In denen Ländern aber, wo ſie wild wachſen, blühen ſie alle Jahr ſehr ſtark, ſo, daß es daſelbſt nichts ſeltenes iſt, zu ſehen, daß an dem Ende ihrer Aeſte die größten Blumenähren ſtehen, wenn ſie keine Blätter mehr haben. Die erſte Sorte, welche in Carolina wächſt, blüht daſelbſt ebenfalls häufig, ungeachtet ſie bey uns nicht öfter, als alle 2 bis 3 Jahr ein mal, blühen. Die andern Sorten blühen noch ſeltener. Miller verſuchte es auf verſchiedene Art, ſie zum Blühen zu bringen. Einige hielt er hart, indem er ſie den Sommer über in die freye Luft ſetzte, im Winter aber ihnen nur eine mäßige Wärme gab. Andere ließ er das ganze Jahr hindurch in einem

Loh-

Lohbeete und in dem Glashauſe eingegraben ſtehen, wo ſie bey warmem Wetter genug friſche Luft bekamen, und im Winter in einer gemäßigten Wärme erhalten wurden. An dieſem letzten Orte kamen die Pflanzen am beſten fort, doch blühheten ſie bey dieſer Wartung ſelten.

Die erſte Sorte kann den Winter hindurch in einem warmen Gewächshauſe erhalten werden, alsdann aber blühen die Pflanzen ſelten. Die 5te Sorte hat in England, den Winter über, in einer Glascaſſe ohne Feuer ausgedauert; doch kam dieſe nicht ſo gut fort, als diejenigen, die in einer gemäßigten Wärme erhalten wurden. Daher dieſes auch bey uns die beſte Art iſt, dieſe Pflanzen zu behandeln, beſonders ſo lange ſie jung ſind.

Man kann dieſe Pflanzen am beſten aus dem Samen ziehen, wenn man einigen aus denen Orten, wo ſie wild wachſen, haben kann, denn ſie tragen bey uns keinen Samen. Man ſäet ihn in kleine Töpfe, und ſetzt dieſe in ein mäßig warmes Miſtbeet. Iſt der Same gut geweſen, ſo werden die Pflanzen in 4 bis 5 Wochen aufgehen. Wenn ſie ungefähr 2 Z. hoch ſind, nehme man ſie ſorgfältig aus den Töpfen, verſetze jede in einen beſondern, mit leichter Erde angefüllten Topf, und ſenke die Töpfe wieder in ein gemäßigtes Lohbeet ein. Man beſchirmet ſie, ſo lange bis ſie Wurzel geſchlagen haben, vor der Sonne. Man muß ihnen auch zu aller Zeit, wenn das Wetter warm iſt, genug friſche Luft geben, damit ſie nicht zu ſchwach werden; und je mehr die Pflanzen im Wachsthum zunehmen, deſto mehr müſſen ſie Luft bekommen. Man muß ſie auch öfters begießen, doch nicht zu viel auf ein mal. Im Herbſte müſſen die Pflanzen in das Glashaus geſetzt werden. Die zwey oder drey erſten Winter, wollen die Pflanzen, ſo lange ſie jung ſind, mehr Wärme haben, als wenn ſie bereits erſtarkt ſind. So lange die Blätter friſch ſind, müſſen die Pflanzen, die Woche über, 2 bis 3 mal begoſſen werden. Wenn ſie aber die Blätter verlo-

ren haben, muß man ſie ſparſam begießen, weil ihnen die viele Näſſe alsdann ſchädlich ſeyn würde. So wie die Pflanzen im Wachsthum zunehmen, müſſen ſie auch etwas härter behandelt werden; und wenn man ſie auf verſchiedene Art behandelt, läſſet ſich vielleicht hoffen, daß ſie deſto eher blühen.

Dieſe Pflanzen können auch aus den abgeſchnittenen Zweigen gezogen werden, wenn man ſie den Sommer hindurch in Töpfe ſetzt, und in ein Miſtbeet gräbt, wo ſie Wurzeln bekommen werden; doch ſind die aus den Samen gezogenen Pflanzen die beſten.

Die Benennung Korallenbäumchen, führt auch, wegen ſeiner rothen Beeren:

1. der im XXIX. Th. S. 198, beſchriebene Jasmindorn mit Meerportulakblättern, Lycium halimifolium *Linn.*

2. der Korallennachtſchattenbaum, oder falſche indianiſche Pfeffer, Solanum Pſeudocapſicum; ſ. unter Nachtſchatten.

Korallen=Blümchen, eine Benennung: 1. der im I. Th. S. 424, beſchriebenen Sommer= und Herbſtadonis, Adonis anſtivalis & autumnalis *Linn.* 2 des im II. Th. S. 12, f. beſchriebenen rothen Gauchheil, Anagallis arvenſis *L.*

Korallen=Blume, ſ. oben, S. 350.

Korallen=Bruch, ſ. Korallenſtein.

Korallen=Doublet, Oſtrea nodoſa; Oſtrea teſta inaequivalvi radiis novemnodoſo-veſicularibus *Linn.* Fr. Coralinee, Holl. Koraal-Doublet. Aus Indien und von der afrikaniſchen Küſte wird eine ſchöne Kammmuſchel mit ungleichen Ohren gebracht, welche nicht nur wegen ihrer ſchönen korallenrothen Farbe, ſondern auch wegen der Reihen der Knoten oder Buckel, welche ihre Rippen beſetzen, die Korallenmuſchel genannt wird. Zwar iſt nicht allezeit die Farbe ſchön roth, denn man

hat

hat auch citrongelbe und weißliche; auch ſind die Knoten oder Buckel nicht bey allen Exemplaren gleich rund und erhaben, doch wird die Benennung überall beybehalten. Man trifft vortreffliche Exemplare an, die wohl 4 und mehr Zoll im Durchmeſſer haben, mit der ſchönſten Farbe prangen, und aufgetriebene Buckel wie große Erbſen führen, die aber dann auch wohl 30 bis 50 Gulden gelten mögen. Die erhabenen breiten Rippen, in welchen die Buckel die Länge herab ſtehen, ſind tief geſtreift, und inwendig in den Schalen ſammt den Buckeln hohl. Das einzige bekannte Vaterland der Korallenmuſchel iſt Guinea.

Leſſer in der Teſtaceotheologie, §. 70. q. S. 357, f. und §. 71. z. S. 363, macht einen Unterſchied unter der Korallenmuſchel mit und ohne Ohren. Die erſtere iſt augenſcheinlich das jetzt beſchriebene Korallendoublet, von welcher Leſſer Folgendes ſagt, ſie ſey eine ſtrahlförmige korallenrothe Muſchel, habe auf den Strahlen erhabene Knoten, welche wie eine Blaſe inwendig hohl ſind; inwendig ſey ſie weiß, und werde im griechiſchen Meere bey Caria gefunden; man müſſe ſie von der eigentlichen Korallenmuſchel unterſcheiden, weil jene Ohren habe, dieſe aber nicht. Leſſer beruft ſich auf Bonanni recreat. claſſ. II. fig. 18, und auf eben dieſe Figur beruft ſich Linne bey ſeiner Oſtrea nodoſa, oder bey dem eigentlichen Korallendoublet. Sollte da der Ritter nicht voraus ſetzen, daß die Ohren an dieſer Muſchel durch irgend einen Zufall verloren gegangen ſeyn? Daß indeſſen dieſe Figur des Bonanni von der Bildung des Korallendoublets abweicht, und beſonders ſchmähler und gewölbter, faſt wie das Cardium aculeatum *L.* erſcheint, darüber wird man ſich um ſo viel weniger verwundern, da die Alten bey ihren Abbildungen eben nicht die ſtrengſte Uebereinſtimmung mit den natürlichen Körpern beobachten, welches aus dem Bonanni wohl mit 100 Beyſpielen erwieſen werden könnte.

Korallen-Drechsler, ſ. oben, S. 444.

Korallen-Erz, in den Queckſilberbergwerken zu Idria, ein unreines Queckſilbererz, welches in erhabenen ſchieferigen

ferigen Köpfen beſteht, welche zuweilen in einem ſchwarzen und faſt tauben Geſteine angetroffen werden. Ohne Zweifel von der runden Geſtalt. Siehe Queckſilber.

Korallen=Fiſcher, Korallenfiſcherey; ſ. oben, S. 372, fgg.

Korallen=Flechte, ſ. oben, S. 311.

Korallen=Gewicht, ſ. oben, S. 390.

Korallen=Hals, Psittacus notatus *Linn.*; ſiehe Papagey.

Korallen=Handel, ſ. oben, S. 392.

Korallen=Hechel, ſ. oben, S. 281, und 284.

Korallen=Holz, L. Lignum corallinum, Fr. Bois de Corail, ein Holz, welches ſo roth iſt als Korallen; wie man ihm denn eben wegen der Lebhaftigkeit ſeiner Farbe, die der Farbe der Korallen ſehr nahe kommt, in Europa dieſen Namen gibt. Es wächſt auf den amerikaniſchen Inſeln, und inſonderheit auf denen, die man Sottovento (unter dem Winde) zu nennen pflegt, von wannen es zu uns heraus gebracht wird. Einige Droguiſten und Spécereyhändler verkaufen es gar öfters für Sandelholz, ob es gleich mit dieſem weiter nichts, als die Farbe, gemein hat. Sonſt aber iſt dieſes Holz zu allerley Drechsler= und Tiſchler=, und vornämlich zur eingelegten Arbeit dienlich.

Auſſerdem gibt es auf den Inſeln noch zwey Gattungen von Bäumen, welchen man ebenfalls dieſen Namen wegen ihrer Früchte gegeben hat, die ſo roth wie die Korallen ſind, auſſer daß ſie nur an dem Orte, wo der Keim ſitzt, ein ſchwarzes Fleckchen haben. Dieſes ſind eben die Früchte, welche man bey den Droguiſten und Spécereyhändlern rothe oder amerikaniſche Erbſen, Abrus precatorius *Linn.* nennt; ſ. Conduri, im VIII. Th. S. 314.

Unter Korallenhölzer, verſteht man die oben, S. 317, beſchriebenen Hornkorallen, Gorgonia *Linn.*

Korallen-Hyacinthe, eine monſtröſe Art Hyacinthen, Hyacinthus coralloides, Hyac. monſtroſus *L.* ſ. im XXVII. Th. S. 459.

Korallen-Jaspiß, Jaspis corallina, Corallioiaspis, Fr. Coralline, Holl. Corallyne, eine Art Jaspiß, welche auf ihrer Oberfläche lauter kleine neben einander ſtehende Buckeln, wie kleine Erbſen, hat. ſ. im XXIX Th. S. 237.

Korallen-Keulſchwamm, Clauaria coralloides; ſiehe Schwamm. (Keul-)

Korallen-Kirſche, die reife Frucht einer Art von Nachtſchatten, (Solanum pſeudocapſicum *L.*) welche korallenroth iſt, und die Geſtalt einer Kirſche hat; ſ. unter Nachtſchatten.

Korallen-Kraut. 1. eine ſtaudenartige Pflanze in beyden Indien, welche eine rothe, den rothen Korallen ähnliche Frucht hat, und von welchem der Korallenbaum eine Art iſt; Korallenpflanze, Erythrina herbacea *L.* ſ. oben, S. 451, f.

2. In einigen Gegenden iſt auch der Strandſpargel, Aſparagus officinalis *Linn.* unter dieſem Namen bekannt.

Korallen-Lippen, ſ. oben, S. 266.

Korallen-Macher, an einigen Orten, eine Art Beindrechsler, welche unächte Korallen aus gebeitzten Knochen verfertigen; ſ. oben, S. 444.

Korallen-Manufactur, ſ. oben, S. 382.

Korallen-Mos, ſ. oben, S. 414, u. 433, fgg.

Korallen-Mund, ſ. oben, S. 266.

Korallen-Muſchel, ſ. oben, S. 458, f.

Korallen-Nachtſchattenbaum, ſ. unter Nachtſchatten.

Korallen-Natter, Coluber coralinus *Linn.* ſiehe Natter.

Korallen-Perle, ſ. oben, S. 384.

Korallen-Pfennige, Porpiten, Porpitae, ſind kleine runde Korallarten, welche die Größe und Geſtalt einer kleinen Münze haben, ſ. oben, S. 279.

Korallen-Pflanze, ſ. oben, S. 451, f.

Korallen-Preiſe, ſ. oben, S. 386, fgg.

Korallen-Reiher, Ardea Porphyrio *Linn.* ſ. unter Reiher.

Korallen-Rinde, ſ. oben, S. 311.

Korallen-Saft,) ſ. oben, S. 401.
Korallen-Salz,)

Korallen-Sauger, eine Art Nadelfiſche, Syngnathus pelagicus *L.* ſ. unter Nadelfiſch.

Korallen-Schiff, ſ. oben, S. 372, f.

Korallen-Schlange, ſ. unter Schlange.

Korallen-Schnur, Paternoſter, das gekörnte Thürmchen, Voluta ſanguiſuga *L.* Fr. Le roſaire, Holl. het gebandeert Torentje; de Staten-Vlag *Pen*, eine Konchylie, die Linné wegen der Falten an der Spindelleſze unter die Voluten gebracht hat; Andere ſetzen ſie unter die Trompeten, und Martini inſonderheit unter die Thürmchen. Sie hat ſehr viele eigenthümliche Schönheiten. Als Thürmchen betrachtet, iſt dieſe Konchylie lang geſtreckt, folglich iſt ihre erſte Mündung nicht bauchicht, und die folgenden endigen ſich in eine ſcharfe Spitze. Die gekörnten rothen Bänder, welche durch ſich durchkreutzende Furchen und Linien entſtehen, gleichen einer Korallenſchnur, oder auch einem Paternoſter, vollkommen. Dieſe Bänder beſtehen aus einer doppelten Reihe rother Puncte, welche die Farbe des Blutes haben, und vielleicht dem Linné die erſte Veranlaſſung zu ſeiner Benennung gaben, ruhen bald auf einem weißgrauen, bald aber auf einem röthlichen oder bläulichen Grunde. Man findet unter ihnen verſchie-

dene Varietäten; ſoll es aber die eigentliche Voluta ſanquiſuga ſeyn, ſo dürfen die geförnten Bänder nicht fehlen, denn Linné ſagt ausdrücklich: faſciae anfractuum e punctis ſanguineis diſtantibus. Bonanni behauptet zwar, daß man dieſe Konchylie ziemlich häufig finde, allein Hr. Chemnitz wiederſpricht dieſer Meinung mit Grunde, und ſagt, daß ſie ſelten ſey. Linné gibt das mittelländiſche Meer zu ihrem Geburtsort an, allein die ſchönſten kommen ohne Zweifel aus dem orientaliſchen Gewäſſer.

Korallen=Schwamm, eine dem Schwamme ähnliche Korallenart; Korallen in Geſtalt der Schwämme; Fungites. Siehe oben, S. 279 fgg.

Korallen=Stein, Korallenbruch, Corallus, Lapis coralloides, iſt ein von verſchiedenen Steinen zuſammengeſetzter Stein, welcher, wenn er geſchliffen worden iſt, ein vortreffliches Anſehen hat. Es beſteht derſelbe aus Jaspiß, Chalcedon, Amethyſt, Bergkryſtall und Quarz. Er wird bey Freyberg in Sachſen gefunden. Henkel, welcher dieſen Stein in ſeiner Kies hiſtorie, S. 323, f. beſchreibt, ſagt, daß derſelbe, weil er lauter neben einander ſtehende, runde Höhen, als von einander geſchnittene Kügelchen darſtellt, deren Concavitäten im Chalcedon liegen, deswegen Korallenſtein oder Korallenbruch genannt werde.

Die Benennung Korallenſtein führt auch der im XXIX. Th. S. 237, beſchriebene Korallenjaspiß.

Korallen=Tinctur, ſ. oben, S. 396 fgg.

Korallen=Weitzen, wilder Dinkel, Triticum Spelta *L.* ſ. Spelt.

Korallen=Winde, Sertularia volubilis *Linn* ſ. oben, S. 422, No. 21.

Korallen=Wurzel, ein Synonimum des im XI. Th. S. 14, beſchriebenen gemeinen Engelſüß, Polypodium

dium vulgare; und ein Beyname einer Art Zweyblatt, mit äſtigen gebogenen Zwiebeln, und einer korallenrothen Wurzel, Ophrys Corallorhiza *L.*

Korallen-Zinke. 1. Der Aſt eines Korallenbaumes; ſ. oben, S. 265, und 345.

2. Bey den neuern Schriftſtellern des Pflanzenreiches, eine Art der Lonicera, welche in Virginien und Mexico wächſt, Lonicera ſemper virens *L.*

Koralline, ſ. oben, S. 414.

Koralliniſche-Incruſtate, ſ. im XXIX. Th. S. 527.

Koralliniſches Orgelwerk, ſ. oben, S. 274.

Korralliolith, Korallith; ſ. oben, S. 409.

Koran, Alcokan, Alkoran, heißt das in arabiſcher Sprache geſchriebene Buch, worin die Religion der Muhammedaner enthalten iſt. Das Wort iſt aus dem arabiſchen Artikel Al, und dem Worte Koran zuſammen geſetzt, daher man eigentlich der Koran, und nicht der Alkoran, ſagen ſollte. Dieſes Wort bedeutet, ſeinem Urſprunge nach, ſo viel als eine Sammlung, Anthologie, oder Chreſtomathie, weil darin die Reden und Offenbarungen Muhammed's geſammelt ſind. Andere leiten dieſen Ausdruck von einem Worte her, welches leſen bedeutet, ſo, daß es alſo ſo viel als eine Lection, oder ein leſenswürdiges Buch, heißen ſoll, und es dieſen Namen aus eben der Urſache führt, weswegen wir die göttliche Offenbarung die Schrift nennen. Bey den Muhammedanern führt es noch mehrere Namen. Es heißt: Al Forkan, von einem Worte, welches theilen bedeutet, weil es in Abſchnitte eingetheilt iſt. Ferner Al Moſchaf, oder Al Kitab, d. i. das Buch in einem vorzüglichen Verſtande, ſo wie man im Griechiſchen die h. Schrift, die Bibel, oder das Buch, die Bücher zu nennen pflegt. Endlich heißt es auch Al Dſickr, welches ſo viel als Erinnerung bedeutet, und welche Benennung ihm wegen der darin enthaltenen Gebethe beygelegt ſeyn ſoll.

Mu-

Muhammed, der Stifter der großen Religionspartey, die von ihm benannt wird, iſt der Urheber des Buches. Man gibt vor, daß ihm ein neſtorianiſcher Mönch, Sergius, mit dem ſich Muhammed in ſeinen jungen Jahren unterredet hatte, und ein perſiſcher Jude Abdias oder Abdallah=Ebn=Salam, der von einem guten Hauſe zu Iſpahan abſtammete, und ſich zum Chriſtenthum gewendet hatte, bey der Verfertigung des Korans Beyſtand geleiſtet haben, ja derſelbe meiſtens von dem erſtenrn herrühre. Allein, die Muhammedaner läugnen ſolches; und es iſt auch gewiß, daß ſein Umgang mit dem Sergius in eine Zeit fällt, wo Muhammed allem Anſehen nach noch keinen Vorſatz gehabt hat, ein neues Religionsbuch zum Vorſchein zu bringen. Indeſſen iſt es auch wieder gewiß, daß Muhammed, inſonderheit auf ſeinen kaufmänniſchen Reiſen Gelegenheit genug gehabt hat, die Religion der Juden und Chriſten, die in großer Menge in Arabien wohnten, kennen zu lernen. Doch iſt er nicht immer mit den beſten Nachrichten verſorget worden. Er hat manche Begebenheiten und Umſtände der jüdiſchen und chriſtlichen Religion aus apokryphiſchen und untergeſchobenen Büchern genommen, wie aus den Ueberbleibſeln derſelben noch zu erſehen iſt; manche aber nach ſeinen eigenen Einfällen verſtellt, und ſie ſeinem Syſteme gemäßer eingerichtet. Denn ſeine Abſicht ging dahin, den Götzendienſt in Arabien abzuſchaffen, die Bekenner der drey verſchiedenen damals in dem volkreichen Arabien gewöhnlichen Religionen, die größtentheils unter einander lebten, und ohne Führer irrten, indem die meiſten Götzendiener, die übrigen aber Juden und Chriſten waren, zu vereinigen, und eine allgemeine, auf die Verehrung Eines Gottes gegründete Religion einzuführen, die allen Parteyen angenehm ſeyn möchte. Deswegen nahm er aus den heiligen Büchern der Juden und Chriſten das-

jenige heraus, was zu ſeiner Abſicht dienlich war; und damit man ihn aus dieſen Büchern nicht wiederlegen könnte, ſo beſchuldigte er die Anhänger derſelben, daß ſie ſolche verfälſcht hätten, oder erklärte einige Stellen ganz anders; wie er denn auch die Verheißung Chriſti, nach welcher er ſeinen Jüngern den Tröſter zu ſenden verſprochen hat, von ſich ſelbſt ausdeutete, und ſich für dieſen Tröſter ausgab. Denn er behauptete, daß zwar Moſes und Chriſtus wahre Propheten und Geſandte Gottes geweſen ſeyn, er ſelbſt aber größer als beyde ſey, weil jene nur beſtimmt geweſen wären, gewiſſe Oekonomien oder Haushaltungen Gottes, die nur eine Zeitlang dauern ſollten, anzurichten, da im Gegentheil die neue Haushaltung oder Religion, welche er kund machte, und wodurch die chriſtliche eben ſowohl abgeſchaffet würde, als die jüdiſche, durch Chriſtum aufgehoben, bis an das Ende der Welt dauern ſollte. Um nun ſeinem Lehrgebäude einen gewiſſen Schein zu ertheilen, ſo gab er vor, daß er durch den Engel Gabriel göttliche Offenbarungen erhielte, von welchen ihm die erſte in der Höhle des Berges Hara, unweit Mecka ſeiner Vaterſtadt, wohin er ſich öfters zu begeben pflegte, wiederfahren ſey. Dieſes geſchahe in ſeinem 40ſten Jahre, in der Nacht vom 23 zum 24ſten des Monates Rammada; nach unſerer Zeitrechnung, im Jahr Chriſti 609. Der Engel erſchien ihm nachher noch öfters, und brachte ihn, wie einige ſeiner nachfolgenden Anhänger erzählen, auch einmal in den Himmel vor den Thron Gottes, wo er die Worte angeſchrieben fand: **Es iſt kein anderer Gott, als Gott, und Muhammed iſt der Prophet Gottes.** Alle dieſe Offenbarungen, welche innerhalb 23 Jahren nach und nach gegeben worden ſind, wurden von Muhammed bey allerley Gelegenheiten bekannt gemacht und dem Volke gepredigt. Seine Schreiber zeichneten ſie auf, und aus der Sammlung derſelben entſtand

nachher

nachher der Koran. Muhammed ſelbſt gibt vor, daß er weder das Schreiben noch das Leſen verſtanden habe, welches aber bey einem großen Kaufmanne, als Muhammed geweſen war, ganz unwahrſcheinlich iſt. Indeſſen behaupten ſolches auch die Muhammedaner, um das Wunder deſto größer zu machen. Die Sammlung ſelbſt iſt durch den Abubecker, den Nachfolger des Muhammed's zu Stande gebracht worden. Abubecker brachte die Abſchriften einiger Maßen in Ordnung, und ließ auch diejenigen Offenbarungen und Predigten, welche bloß auswendig gelernt waren, abſchreiben, und übergab dieſelben der Hasfa, einer Wittwe des Muhammed's, und Tochter des Omar's in Verwahrung. Da aber mehrere Abſchriften im Reiche herum gingen, ließ der Kaliph Othman oder Oßman, Muhammed's dritter Nachfolger, viele Abſchriften von dem Exemplare des Abubecker's nehmen, ſchickte dieſelben in die Provinzen, und ließ die alten fehlerhaften Abſchriften unterdrücken und verbrennen. Dem ungeachtet hat man mehrere Abſchriften und gleichſam Ausgaben des Korans, von denen zwey zu Medina, die dritte zu Mecka, die vierte zu Kufa, die fünfte zu Baſſora, und die ſechste in Syrien gemacht ſind. Die ſiebente aber iſt die ſo genannte gemeine Ausgabe. Unter dieſen Ausgaben beſteht die erſte aus 6000, die zweyte und fünfte aus 6214, die dritte aus 6219, die vierte aus 6236, die ſechste aus 6226, und die letzte aus 6225 Verſen; aber ſie ſollen einerley Anzahl Worte, nämlich 77,639, und einerley Anzahl Buchſtaben, nämlich 323,015, enthalten, wiewohl Andere 99,464 Worte, und 330,113 Buchſtaben zählen, wobey die Ueberſchriften und Anfangsformeln mitgerechnet werden. Denn die Muhammedaner haben, nach Art der Juden (Maſorethen,) ſo gar die Wörter und Buchſtaben ihres Geſetzbuches gezählt, ja, ſie haben ſich die Mühe gegeben, auszurechnen, wie

viel mal jeder Buchſtabe des Alphabetes in dem Koran vorkommt. Verſchiedene unter ihnen ſuchen auch, nach Art der Cabbaliſten, große Geheimniſſe aus einzelnen Buchſtaben, inſonderheit bey dem Anfange verſchiedener Capitel des Korans herzuleiten. Es iſt derſelbe in 114 große und ungleiche Abſchnitte eingetheilt, welche Suren oder Capitel genannt werden. Dieſelben werden durch beſondere Titel und Rubriken unterſchieden, welche zuweilen von einer beſondern darin abgehandelten Materie, oder erwähnten Perſon, oder auch von andern einzelnen darin vorkommenden Worten benannt werden. Es gibt auch Suren, welche mehrere Aufſchriften haben. Es wird auch bis auf einige wenige Suren der Ort bemerkt, wo ſie eingegeben worden ſind, welches entweder Mecka oder Medina iſt. Ein jedes Capitel iſt wieder in kleinere Abſchnitte getheilt, welche man, nach unſerer Art zu reden, Verſe nennen kann, die aber nicht von einerley Länge ſind. Die Muhammedaner benennen ſie mit dem Worte Aiat oder Zeichen. Einige dieſer Verſe haben auch, wie die Suren, ihre beſondere Benennungen. Auſſer dieſen Abtheilungen haben ſie noch verſchiedene andere, wovon diejenige am merkwürdigſten iſt, durch welche das ganze Buch in 30 oder 60 Abſchnitte getheilt wird. Dieſe ſind deswegen eingeführt, weil viele Stiftungen bey den Muhammedanern ſind, vermöge welcher der Koran alle Monathe, Wochen oder Tage, vorgeleſen werden muß. Zu Konſtantinopel iſt derſelbe unter 30 verſchiedene Leſer in den Capellen der Moſcheen vertheilt, deren jeder täglich einen Abſchnitt leſen muß, ſo, daß alſo der ganze Koran täglich ein mal durchgeleſen wird. Ein ſolcher Abſchnitt heißt Ahrab. Eine jede Sure, die neunte ausgenommen, fängt mit den Worten Bismillah, oder Im Namen des allerbarmherzigſten gerechten Gottes, an. Dieſe Formel wird von den meiſten eben ſowohl für göttlich gehalten, als der Text

ſelbſt,

ſelbſt. Welches die erſte Offenbarung ſey, darüber iſt man nicht einig. Die meiſten halten die 5 erſten Verſe der 69ſten Sure dafür. Ein großer Theil der Muhammedaner ſetzt dem Koran noch die Sonna oder Tradition an die Seite. Nach ihrer Meinung hat Muhammed noch viele Dinge gelehrt, die nicht in dem Koran befindlich ſind, und die man als Ueberlieferungen fortgepflanzt, und in ein Buch gebracht hat, welches daher Sonna genannt wird. Sie führen auch deswegen den Namen der Sonniten. Diejenigen, welche die Tradition verwerfen, wie z. B. die Perſer thun, welche auch noch andere Urſachen haben, warum ſie von den Türken, als welche Sonniten ſind, abweichen, werden von dieſen mit dem Namen der Schiiten, oder Ketzer, belegt. Sie ſelbſt aber nennen ſich Adeljah, oder die Partey der Rechtgläubigen.

Der Hauptinhalt des Korans und der muhammedaniſchen Religion überhaupt, beſteht theils in Lehren, theils in Geſetzen. Die Muhammedaner lehren, daß nur Ein Gott ſey, daß die Engel, wovon eine Menge Fabeln erzählt wird, reine, ſubtile und aus Feuer geſchaffne Körper haben, daß Gott ſich oft durch Propheten offenbart habe, welche Schriften hinterlaſſen hätten, deren ſie 104 zählen, und dem Adam 10, dem Seth 50, dem Enoch 30, dem Abraham 10 zuſchreiben. Dieſen fügen ſie die Schriften Moſis, Dawid's, das Evangelium und den Koran hinzu, auſſer welchen nun keine weitere Offenbarung mehr zu hoffen ſey. Sie lehren ferner eine Auferſtehung der Todten, ein Gericht, eine Seligkeit oder ein Paradies, und eine Verdammniß der Ungläubigen. Endlich behaupten ſie einen unbedingten Rathſchluß Gottes in Anſehung der menſchlichen Schickſale. Dieſes ſind die vornehmſten Glaubenslehren. Zu den Pflichten rechnen ſie das Gebet, die mancherley Reinigungen und Waſchungen, die Allmoſen, die Faſten, inſonderheit im

Monat Ramadan, und dann die Wallfahrten, vornämlich nach Mecka. Hiezu kommen noch verſchiedene Verbote, als: des Weines, gewiſſer Speiſen, des Spieles, des Wahrſagens, u. d. gl. Der Koran enthält auch verſchiedene bürgerliche Geſeze, ſo, daß derſelbe zugleich das Religions= und Geſetzbuch der Muhammedaner iſt. Der ganze Inhalt des Korans beweiſet, daß **Muhammed** das alte und neue Teſtament zwar nicht ſelbſt geleſen, aber aus dem Umgange mit Juden und Chriſten kennen gelernt, doch ſo, daß er oft ſehr verworrene Ideen davon erhalten hat, und daß die darin begriffene Religion weiter nichts enthält, als was ein bloßer Menſch theils erfinden, theils ſonſt wo her, ohne Offenbarung, wiſſen konnte. Denn die eigentlichen Unterſcheidungslehren einer göttlichen Offenbarung, die Geheimniſſe nämlich und die übernatürlichen Mittel zur Seligkeit, ſind darin gänzlich ausgelaſſen worden. Auch die Schreibart beſtätigt es zur Genüge, daß **Muhammed** manche ſchöne Stelle des alten Teſtamentes nachzuahmen geſucht habe. Sie iſt mit kühnen Ausdrücken und Figuren nach dem morgenländiſchen Geſchmacke ausgeſchmückt, und oft mit blühenden und ſinnreichen Ausdrücken belebt, inſonderheit in denen Stellen, worin die Majeſtät und die Eigenſchaften Gottes beſchrieben werden. Man hat auch eine große Menge von Auslegern des Korans, in deren Anführung ich mich aber hier nicht einlaſſen kann. Ich bemerke bloß, daß ſich auch hierin die Türken und Perſianer unterſcheiden, indem die erſtern den Auslegungen des **Hanife**, die letztern aber den Erklärungen des **Ali** folgen, welchen ſie für den erſten rechtmäßigen Kaliphen und Nachfolger **Muhammed's** halten, da die Türken demſelben den **Abubecker, Omar** und **Osman** vorſetzen. Die Ausleger gehen nicht alle einerley Wege, indem einige bey dem buchſtäblichen Verſtande bleiben, andere aber, und zwar die meiſten, ſehr oft zu einem myſti=

myſtiſchen Verſtande, und wohl gar zu cabbaliſtiſchen Künſten ihre Zuflucht nehmen, wenn ſie die Wiederſprüche des Korans, mit welchen er, wie auch mit einer Menge von hiſtoriſchen Unrichtigkeiten und offenbaren Fabeln angefüllt iſt, heben wollen. Indeſſen ſteht doch der Koran bey allen Muhammedanern in der größten Hochachtung. Sie unterſtehen ſich nicht, denſelben anzurühren, ohne ſich vorher gewaſchen, oder auf eine geſetzliche Weiſe gereinigt zu haben; und um zu verhüten, daß ſie ſolches nicht aus Unachtſamkeit thun mögen, pflegen ſie die Worte: Laſſet es nur die Reinen berühren! auf die Schale des Korans, oder an ein daran hängendes Stückchen Pergament, zu ſchreiben. Sie leſen ihn mit großer Sorgfalt und Ehrerbietung, und halten ihn niemals unter ihrem Gürtel. Sie ſchwören bey demſelben, ziehen ihn bey den wichtigſten Angelegenheiten zu Rathe, ſticken Sprüche deſſelben in die Fahnen, ſo wie ſie auch Stellen aus ihm auf ihre Münzen prägen, nehmen ihn mit in den Krieg, ſchmücken ihn mit Gold und Edelſteinen, und laſſen ihn, wenn ſie es verhindern können, nicht in die Hände der Ungläubigen kommen. Diejenigen Exemplare, die in den Händen der Chriſten ſind, wurden größten Theils im Kriege unter andern Geräthſchaften erbeutet, oder den gefangenen Türken abgenommen. Sie halten ihn auch in der arabiſchen Sprache für ſo heilig, daß ſie keine Ueberſetzung davon in andere Sprachen billigen, um ſo mehr, als er, ihrer Meinung nach, ſeiner Erhabenheit wegen, nicht einmal in ſolche überſetzt werden kann.

Von den gedruckten arabiſchen Ausgaben des Korans, ſind die von **Maraccius**, und die von **Hinkelmann**, die bekannteſten. Bey jenem findet ſich auch eine ſehr weitläuftige Einleitung, Wiederlegung und Ueberſetzung des Korans, welche letztere auch **Reineccius** wieder hat abdrucken laſſen. Von Ueberſetzungen

aber die des dü Ryer in die franzöſiſche, des Sale in die engliſche, und des Hrn. Boyſen in die deutſche Sprache, welche letztere unter den deutſchen Ueberſetzungen die neueſte und beſte iſt; ſo wie auch Sale's ſeine in das Deutſche überſetzt iſt, und eine leſenswürdige Einleitung hat.

Koranzen, ein Wort, welches nur in den gemeinen Sprecharten, beſonders Niederſachſens, üblich iſt, peitſchen, prügeln. Niederſ. karanzen, kurranzen, in Weſtphalen kranzeln, kransheiſtern, im Schwed. kurrantſa.

Die letzte Hälfte des Wortes iſt dunkel; die erſte aber ſcheint zu dem alten Kar, Kor, Leder, Lat. Corium, zu gehören, welches auch in der erſten Hälfte des Wortes Karbatſche, und vielleicht auch in karniffeln befindlich iſt. Im Engl. iſt curry, gärben und ſtriegeln. Siehe Küraß.

Korathes, Fr. Toques de Cambaye, heißen die ſtarken und groben Kattune, welche aus Oſtindien, und inſonderheit von Surate, gebracht werden, wovon das Stück insgemein $3\frac{1}{3}$ Ellen lang, und $\frac{2}{3}$ E. breit, iſt. Man gebraucht ſolche, um grobe Halstücher daraus zu machen. Siehe Cambaye, Kattun, und Toque.

Korb, L. Corbis, Caniſtrum, Sporta, Fr. Corbeille, Bane, Hote, Panier, Manequin, Manne; Diminut. das Körbchen, Oberd. Körblein.

1. In weiterer und mehr eigentlicher Bedeutung, ein jedes hohles oder tiefes Behältniß; eine längſt veraltete Bedeutung. In engerm Verſtande, ein ſolcher hohler mit Stangen oder Gitterwerk eingeſchloſſener Raum, in welchem es nur noch in einigen einzelen Fällen üblich iſt.

Im Bergbaue, iſt der Korb, Göpelkorb, das runde Geſtänge um die Spindel am Göpel, um welches ſich das Seil legt. Die ſtarken ſenkrechten Stäbe, aus welchen dieſer Korb beſteht, werden die Korbſcharben genannt. Die 8 Zoll breiten und dicken Säulen oder

oder Hölzer, die rund um den Korb nebſt den Krümmlingen die Peripherie deſſelben ausmachen, heißen Korbhölzer. Die Streben, welche zwiſchen die Korbhölzer geſetzt werden, damit die Kränze des Korbes, welche die Krümmlinge und Korbhölzer machen, nicht ſinken oder ſich ſetzen können, werden Korbſpreitzen genannt. Der ſenkrechte Spindelbaum, oder die Welle, worauf der Korb oder der Trilling des Göpels ſich bewegt, heißt die Korbwelle. Siehe im XIX Th. S. 259 ſgg.

Der Korb in der Grube, oder vor der Grube, iſt eine mit verſchiedenen Hölzern umgebene Art von Walze, die, als ein Trilling, beynahe ſo wie der Korb des Pferde=Göpels, bey einem Waſſergöpel vor der Grube horizontal auf ſeinem Gerüſte etliche Fuß über der Erde liegt, ſo, daß das Seil vom Kehrrade noch bequem genug darum gewunden werden kann. Die Stangen an jedem Ende des Korbes vor der Grube, welche mit dem Kehrrade des Waſſergöpels zuſammen hängen, und durch welche im Geſtänge der Korb von dem Kehrrade in Bewegung geſetzt wird, heißen daher die Korbſtangen. Siehe im XIX. Th. S. 266, fgg.

Man hat auch im Bergbaue, einen Korb von Draht oder Holzſchienen, welcher unter dem Anſteckekiele befeſtigt wird, damit keine Steine oder Holzſplitter mit dem Waſſer hinan gezogen werden, und welcher der Senkkorb genannt wird.

An dem Gefäße der Reiterpallaſche, iſt der Korb, ein mit der Muſchel und ihren Stangen umſchloſſener Raum am Griffe, die Hand des Reiters zu bedecken. Siehe Pallaſch.

Auf dem Schiffe, iſt der Maſtkorb ein mit einem Geländer umſchloſſener Gang oben an dem Maſte; ſ. in M.

In Frankfurth am Mayn, wird die Todtenbahre der Leichenkorb genannt.

In den Mühlen einiger Gegenden nennt man auch den Rumpf den Korb, entweder ſo fern er ehedem wirklich ein geflochtener Korb in der folgenden Bedeutung war, oder ſo fern auch dieſes Wort ehedem ein jedes Behältniß bedeutete. Siehe die Anmerk.

2. In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung, ein von dünnen Zweigen oder Ruthen, Draht u. ſ. f. mit oder ohne Handhabe geflochtenes Behältniß oder Gefäß, welches, allerley Kleinigkeiten darein zu legen, und von einem Orte zum andern zu tragen, dient, es habe übrigens eine Geſtalt welche es wolle (*). Einen Korb flechten. Ein Korb von Weidenruthen, von Draht, von Binſen, von Rohr, u. ſ. f. Von ſeiner Beſtimmung bekommt ein ſolches Gefäß, wie ich unten zeigen werde, verſchiedene zuſammen geſetzte Namen.

Im Bergbaue braucht man dieſes Wort auch im weiblichen Geſchlechte, die Körbe, ein von Holzſchienen geflochtenes Behältniß zu bezeichnen, deſſen man ſich

(*) In der zweyten Bedeutung bey dem Ottfried Korb, bey dem Notker Chorb, im Niederſ. Korf, im Dän. Kurv, im Isländ. Körf, im Ital. Corba, im Franz. Corbeille, im Lat. Corbis. Mit andern Suffixis im Schwed. Korg, und in Bayern Kirm. Es gehört zu dem Worte Kahr, und bedeutet überhaupt ein hohles Gefäß; ſiehe Kahr, im XXXII Th. S. 299, und Karren I. im XXXV. Th. S. 162. Für Κολπος, der Schooß, Meerbuſen, ſagten die ſpätern Griechen Κορφος. Uebrigens hat man in den gemeinen Mundarten noch mehrere Wörter, einen Korb in der zweyten Bedeutung zu bezeichnen, dahin die Oberdeutſchen Kietze, Kräge, Krechze, Reiſche; ſ. Reuſe, und das Niederſ. Mande, Angelſ. Mand, Engl. Maund, Fr. Manne, gehören. Siehe auch in den Supplem. Benne und Behner. Körbe, worin die Winzer in Franken den Miſt in die Weinberge tragen, werden daſelbſt Kräben genannt.

ſich ſtatt der Bergtröge bedient, Erz und Schutt darin fortzuſchaffen.

Hahn im Korbe ſeyn, im g. L. unter mehrern das meiſte Anſehen, die meiſte Gewalt haben; eine von einem Hühnerkorbe hergenommene Figur.

Einen Korb bekommen, (die Kiepe bekommen,) ſich einen Korb hohlen, durch den Korb fallen, im g. L. und der vertraulichen Sprechart, bey einer Perſon, welche man zur Ehe verlangt, eine abſchlägige Antwort bekommen; im Freyen von der angeſuchten Perſon abgewieſen werden; und in weiterer Bedeutung überhaupt, eine abſchlägige Antwort erhalten, in ſeinem Anſuchen unglücklich ſeyn und abgewieſen werden; im Schwed. fä korgen. Von der Perſon, welche dieſe abſchlägige Antwort gibt, ſagt man: ſie habe den Korb gegeben oder geflochten. Ueberhaupt bedeutet Jemanden den Korb geben, ihn mit ſeinem Anſuchen abweiſen.

Man hat dieſe figürliche R. A. auf verſchiedene Art zu erklären geſucht. Wachter findet eine Aehnlichkeit zwiſchen vergeblichen Bitten und Wünſchen, und einem leeren Korbe.

Im 4 St. des 7 B. des neuen Bücherſaals, wird ſie von einem Liebhaber hergeleitet, der ſeiner Geliebten in einem Korbe Geſchenke machen wollen, ſolche aber in demſelben wieder zurück bekommen hatte.

Im 33 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1758 Col. 525, fgg. wird der Urſprung dieſer R. A. von den Fiſcherkörben hergeleitet, ſo, daß gleichwie ein Fiſcher, der ſeinen Korb aufgeſtellt hat, ohne etwas zu fangen, den leeren Korb nach Hauſe tragen muß, alſo von demjenigen, der eine geliebte Perſon mit ſeinem Liebeskorbe zu fangen geſucht, aber ſie nicht erlangen können, vergleichungsweiſe geſagt wird: er hat den Korb oder die Kiepe bekommen.

Im 42 St. derſ. v. e. d. J. Col. 765, fgg. leitet Hr. D. Matthiä dieſelbe von einer Gewohnheit oder einem Gebrauche her, da man jemanden vermittelſt eines Korbes

zu

zu beſchimpfen pflegt. Wir finden (*), daß auf die kleinen Diebereyen, namentlich der Gartenfrüchte und Gewächſe, eine Strafe geſetzt iſt, da die Schuldigen durch den Korb ſpringen müſſen. Dieſes iſt eine Art von Korb ohne Boden, der über dem Waſſer hängt, in welchen die kleinen, inſonderheit Gartendiebe hinein geſteckt werden, aus welchem man ſie hernach, zum Spott, in das Waſſer fallen läſſet, und er wird deswegen der Schandkorb (**) genannt. Bey den Drahtziehern zu Nürnberg, auch bey andern Handwerksgeſellſchaften, werden diejenigen, welche ihren Eheſtand übel angefangen haben, und nicht zum Meiſterrechte gelangen können, Körbe oder auch ausgeſchloſſene Korbbrüder (***) genannt, weil ſie nämlich bey dem Handwerke, wie man zu reden pflegt, einen Korb bekommen

(*) CPH. PHIL. RICHTER *Conſil.* Vol. II. Deciſ. 356. No. 5, aus einem Vorfalle v. J. 1629.

(**) Der Korb oder Korbpranger, war in den mittlern Zeiten eine gewöhnliche Strafe für geringere Verbrecher. Haltaus, in ſeinem Gloſſarium, S. 1118, ſchreibt Korb, Corbis: Vas vimineum cum fundo verſatili ex arbore ſuspenſum ſuper aquam vel paludem.“ Tſchudy, im Chronicon Helveticum, unter d. J. 1283, beſchreibt dieſe lächerliche Züchtigung umſtändlich: „Beker z. B. die nicht Wirſchaft buchen, wurden nach der Stadt (Zürich) Brauch in „die Schnelle eingelegt. Dieſelbe Schnelle war ein Korb, „der ſtund hoch empor, und war eine unſaubere wüſte Waſ„ſerpfüze darunter, in ſelben Korb ſezt man die Lüte, ſo „etwas verſchuld hatten, und gab man dem zur Schau auf„geſtellten darinnen weder Eſſen noch Trinken, und wenn „er aus dem Korb wolte, mußte, er in die Pfüzen fallen, „und ſich verwuſten, zum Zeichen, womit er umgegangen.“ Für die Bäcker zu Augsburg, die bey einer Theurung groſſen Betrug trieben, ließ der Rath 1442 einen Wippgalgen bey der Roßſchwemme bey St. Ulrich aufrichten. Wer dem andern Obſt, Kraut oder Gras aus dem Garten ſtiehlt, verordnen die Belziger Statuten, ſoll auf den Korbpranger oder Waſſerbau. In den Mühlhauſiſchen Statuten heißt dieſe Ausſtellung der Schandkorb. In Mittweide ließ man noch 1550 und 1553 die Gartendiebe von dem Schnellgalgen vor dem Freyberger Thore durch den Korb in den Teich fallen (*).

(*) EILERI Chron. p. 148.

(***) Theſauri practici Beſoldiani Continuatio, Lit. K. n. 104. p. 352.

kommen haben. Günther bedient ſich von derſelben Sache der Worte:

> Nachdem ich ihm recht nach der Mode
> Den Korb mit keinem Boden gab.

Es wird demnach in dergleichen Redensarten, durch den Korb eine Beſchimpfung und Verachtung angezeigt. Man verſteht freylich aus dem Gebrauche des Schandkorbes, indem dieſe Redensart der Beſchimpfung auf andere Dinge angewendet wird, warum von einem abgewieſenen, mithin verachteten und verhöhnten Freyer, der doch der Hahn im Korbe zu ſeyn gehoffet hatte, geſagt wird: er iſt durch den Korb gefallen; warum es bey Günther'n von einem ſolchen heißt: ich gab ihm recht nach der Mode den Korb ohne Boden; warum endlich das Wort Korb auch von andern Arten der Beſchimpfung gebraucht wird. Wenn aber einmal ein Wort zu einer figürlichen Bedeutung eingeführt worden iſt, ſo pflegt es hernach immer weiter zu ähnlichem Gebrauche und Bedeutungen ausgedehnet zu werden; daher ſagt man: den Korb bekommen, einem den Korb geben, den Korb oder Körbe nach Hauſe tragen ꝛc. obgleich von dem urſprünglichen Gebrauche des Schandkorbes nicht eigentlich geſagt werden kann, daß man dem Leidenden den Korb gebe, noch, daß er den Korb nach Hauſe tragen müſſe ꝛc. Gleichergeſtalt, weil in Niederſachſen eine Art Körbe, die ſehr gewöhnlich iſt, eine Kiepe genannt wird, ſo hat man die Redensart auf dieſe bekannteſte Art von Körben anzuwenden angefangen, und an ſtatt, einem den Korb geben, zu ſprechen: enen de Kiepe geven.

Nach dem 71 St. der hannov. nützl. Samml. v. e. d. J. Col. 1133, ſgg. gehört die R. A. den Korb bekommen, zu denjenigen Sprichwörtern, die aus der That erwachſen ſind, und eine ſonderbare Begebenheit zum Grunde haben. Die Geſchichte ſelbſt, auch Zeit und Ort, ſcheinen in Vergeſſenheit gerathen zu ſeyn, obſchon die Redensart davon allgemein geworden iſt. Haben die Körbe einem Frauenzimmer ihren Urſprung und Erfindung zu danken, (die heidniſche Göttinn Ceres ſoll den erſten Korb gemacht haben,) ſo iſt kein Wunder, daß das ſchöne Geſchlecht an zierlich geflochtenen Körben ein Vergnügen findet, und nicht allein den Kopfſchmuck und andere angenehme Sachen in Körben zu verwahren pflegt, ſondern auch einem des an-

andern Geſchlechtes, dem ſie gewogen geweſen, zum Zeichen der Affection, Blumen, Obſt, oder andere Präſente in Körben zu zuſenden, die Gewohnheit gehabt hat. Daß dieſe Mode ſchon zu Virgil's Zeiten bey den römiſchen Damen geherrſcht habe, ſcheinen die Verſe, Ecl. II. v. 45. f. zu bekräftigen:

Huc ades o formoſe puer! tibi lilia plenis,
Ecce, ferunt Nymphae calathis.

Vielleicht hat einsmahls eine ſinnreiche Schöne in Leipzig, oder in einer andern galanten Stadt, den Einfall gehabt, einem ihrer mißfälligen Liebhaber auf ſeinen Liebesantrag, oder auf ſein Anwerbungsſchreiben, ſtatt der Antwort, einen leeren oder gar durchlöcherten oder bodenloſen Korb zu ſenden, um ihm damit zu bedeuten, daß für ihn nichts bey ihr zu hoffen ſey. Sollte ſich dergleichen zugetragen haben, ſo kann man ſich leicht vorſtellen, mit welchem Gelächter einer dem andern ſolches erzählt haben mag, als es kund geworden iſt. Ein Gemählde oder Kupferſtich, ſcheint dieſe Muthmaßung, daß der Korb nicht allein leer, ſondern auch löcherig, und ohne Boden, geweſen iſt, zu beſtärken. Nach dem Berichte eines glaubwürdigen Freundes, der das Gemählde geſehen und in Händen gehabt hat, hat ſolches ein Frauenzimmer vorgeſtellt, einen Korb im Arme tragend, worin ein Freyer ſitzt, dem die Füße durch den Korb hängen, ſo daß es ſcheint, er werde durch den Korb fallen.

Hr. Stoſch leitet dieſe R. A. ebenfalls von den, oben erwähnten, an einigen Orten üblichen Schandkörben her; oder von einem beſondern Gebrauche, da man ehedem ſolchen Perſonen, von welchen man einen ehelichen Antrag vermuthete, einen Korb hinter die Hausthüre geſetzt hat. Dieſe letzte Meinung iſt die wahrſcheinlichſte, weil ähnliche Gebräuche noch wirklich vorhanden ſind. Wenn man in Dithmarſen einen Freyer vermuthet, der nicht annehmlich iſt, ſo ſtellt man in dem Hauſe der weiblichen Perſon gegen die Zeit, da man ihn vermuthet, eine Schippe oder Schaufel, um ihm den Antrag und den Verdruß einer abſchlägigen Antwort zu erſparen. Daher iſt, eine Schaufel bekommen, in Dithmarſen, und eine Schippe bekommen,

men,

men, in einigen niederſächſiſchen Gegenden, ſo viel als einen Korb bekommen. In Liefland ſetzt man einem ſolchen Gaſte, Hrn. Stoſch zu Folge, in eben dieſer Abſicht, bey der Mahlzeit ein Gericht Schwarzſauer, d. i. mit dem Blute ſauer gekochtes Fleiſch, vor.

Uebrigens iſt es unrecht, ſich dieſes Sprichwortes zu bedienen, wenn ein Frauenzimmer aus wichtigen und erheblichen Urſachen abſchlägige Antwort ertheilt, und zwar auf ſolche Art, daß es dem Freyer zu keiner Verachtung und Nachtheil gereichen kann. Geſchieht es aber ohne rechtmäſſige Urſache, und rührt es aus einer ſpröden Verachtung her, ſo ſagt man mit Recht: dieſer oder jener hat einen Korb bekommen; er iſt durch den Korb gefallen. Ich ſchließe ſolches aus den Worten des eifrigen Gewiſſensforſchers, D. Arn. Mengering, welcher das Korbgeben mit unter die unerkannten Sünden des ſchönen Geſchlechtes zu rechnen ſcheint, wenn er unter andern ſchreibt (*): „Jungfern inſonderheit fragen ſich: ob ſie ehrliche Geſellen und Freyer veracht und abgewieſen, ihnen, den „Korb gegeben, und die Ehe ohne erheblichen Grund „und Urſache verſagt und abgeſchlagen?" In der Erklärung dieſer Frage drückt er ſich folgender Maßen aus: „Das iſt auch nicht ſeltſam, daß manche hoffärtige Thiere „oben aus und nirgend an wollen (**), es iſt ihnen kein „ehrlicher Geſell nicht gut genug, ſie wiſſen bald dieſen, „bald jenen Tadel. Einer iſt ihnen zu ſchlecht, der andere „zu arm, der nicht ſchöne genug, praviret nicht weidlich, iſt zu geringen Standes für ſie ꝛc. Dem henken „ſie diß Klebflecklein, dem andern ein anders an, wiſſen „ſie bey der Naſen herum zu führen, zu äffen und aufzuhalten, und endlich geben oder ſchicken ſie ihnen den Korb, „mit großem Schimpf und Gelächter." Die Gewohnheit, welche in einer gewiſſen Gegend noch jetzt im Schwange gehen

(*) Scrutinium conſcientiae catecheticum, i. e. Sündenruge und Gewiſſensforſchung, Altenb. 1651, 4. Cap. 10, von den Sündenfällen und Gewiſſensfragen nach dem 6ten Geboth, Q. 50, S. 791.

(**) Oben aus nirgend an, iſt ein altes deutſches Sprichwort, welches Agricola, No. 217, anführt, und von eigenſinnigen Köpfen erklärt, die ſich weder ſingen noch ſagen laſſen.

gehen ſoll, kann alſo durchgehends wohl nicht gebilliget werden. Es ſollen nämlich loſe Leute daſelbſt, wenn ſie erfahren, daß ein Freyer eine abſchlägige Antwort bekommen habe, demſelben des Nachts oben auf das Dach ſeines Hauſes einen leeren Korb ſetzen; einem Frauenzimmer hingegen, wenn es kund geworden iſt, daß ſie ſich vergebliche Hoffnung zu einer Heurath gemacht hat, ſoll des Nachts ein ſtroherner Kerl vor die Hausthüre geſetzt werden.

Die immer Körbe austheilt, muß zuletzt Flederwiſche feil haben, d. i. man läſſet ſie ſitzen; Fr. telle refuſe, qui après muſe.

Daß ſchon zu Moſis, ja vor ſeiner Zeit, die Körbe im Gebrauch geweſen ſeyn, erhellt aus 1 Moſ. 40, 16. 17. 18.

Die Juden pflegten, wenn ſie verreiſeten, einen Handkorb bey ſich zu führen, in welchem ſie ihre Speiſen aufbehielten. Matth. 14, 20. Joh. 6, 13. Siehe *Schoettgen* Hor. hebraic. & talmud. ad N. T. S. 133; ſ. auch Matth. 15, 37. Marc. 8, 8.

Paulus wurde in einem Korbe von den Mauern zu Damaſcus herunter gelaſſen, Apoſtg. 9, 25. vergl. 2 Cor. 11, 33. Im Orient werden noch heutiges Tages die Pilgrimme vermittelſt eines Korbes, welchen man an einem Seile, das in einer Rolle oben am Fenſter läuft, befeſtigt iſt, in die Klöſter hinauf gezogen. S. Harmar Betracht. über den Orient, Th. 1, S. 185. 405. Faber bemerkt in der erſten Stelle, daß ehedem die Gewohnheit geweſen ſey, in ſolchen Fällen, wenn die Thore einer Stadt verſchloſſen geweſen, oder, wo man ohne Gefahr nicht anders entkommen konnte, ſich durch das Fenſter in einem Korbe gerettet habe, woraus ſich auſſer der angef. Stelle der Apoſtelgeſchichte, noch andere, als: Joſ. 2, 15. 1 Sam. 19, 12. erläutern laſſen. Zuweilen wird in der Bibel der Korb für den im Korbe befindlichen Vor-

Vorrath von Lebensmitteln gebraucht; 5 Moſ. 28, 5, 17.

Bey den Alten wurden Körbe ſtatt der Anker, vor und noch nach der Erfindung derſelben, bey Befeſtigung der Schiffe und der Schiffbrücken gebraucht. Man ſenkte nämlich große, pyramidaliſch geflochtene, vermittelſt ſtarker und langer Taue am Vordertheile des Schiffes, welches auf Flüſſen jederzeit gegen den Strom gekehrt war, in das Waſſer, welche ſo geſtaltete Körbe die Macht des ſtröhmenden Waſſers keine große Wirkung thun konnte. (*).

Auch bedienten ſich die Alten an dem Maſtbaume ihrer Schiffe eines gewiſſen viereckigen Behältniſſes, welches die Römer Corbis, und die Griechen Θωράκιον nannten, indem ſich einige Schiffſoldaten gegen die Feinde mit Pfeilen und Steinen vertheidigen konnten (**). Nach andern Alterthumsforſchern ſollen aber nur allein die Laſtſchiffe Körbe als Unterſcheidungszeichen gehabt haben, und daher Corbitae genannt worden ſeyn. Ohne Zweifel verband man beyde Abſichten, und bediente ſich dieſes Korbes, ſo wie heut zu Tage des Maſtkorbes, auch zur Wache. Die in dieſen Maſtkörben Wache haltenden Solgaten hießen Corbitores (***).

In der Feldarbeit brauchte man Körbe, ſowohl, die abgeſchnittenen Aehren darin auf die Dreſchtenne zu tragen, als auch das auf der Tenne ausgedroſchene Getreide darin wegzuſchaffen (****), wie wir mit den Säcken bey dem Aufheben thun.

Der

(*) ARRIAN Expedit. Alex. ap. Pitiſc. ſ. t. Corbis. SCHEFFER de milit. nav. L. 2. c. 5. ap. eund. l. c.

(**) ATHEN. L. 5.

(***) SCHEFFER, L. 2.; c. 3.

(****) VARRO de re ruſt. L. 1, c. 50.

Der heutige Gebrauch der Körbe, im eigentlichen Verſtande, iſt nicht allein in der Haushaltung, ſondern auch bey vielen Handwerkern und Künſtlern, imgleichen in der Handlung, ungemein groß. Man weiß, daß man ſie in der Haushaltung zur Fortbringung der Wäſche, des Tiſchzeuges, der Betten, des Kehrichtes, des Holzes, der Kohlen, der auf dem Markte gekauften Speiſen ꝛc. gebraucht; daß ferner die Bäcker ihr Brod; die Maler, ihre Farben, Pinſel ꝛc. darin fortbringen; und daß endlich bey der Handlung verſchiedene Waaren, als: Roſinen, Feigen, und andere dergleichen Droguereyen, Tobakspfeiſen, imgl. allerley Fenſter- und Spiegelglas, ferner die caudebeckiſchen Hüte, und andere dergleichen Waaren mehr, in Körben aufbehalten und verſendet werden. Nach der Verſchiedenheit dieſes Gebrauches, werden die Körbe von verſchiedener Materie, Geſtalt, und Größe gemacht. Die Materien, woraus ſolche gemacht werden, ſind mehrentheils und am gewöhnlichſten zarte Ruthen von Weiden, die entweder geſchält oder ungeſchält, geſpalten oder ungeſpalten, gebraucht werden; oftmals auch allerley junges und zart geſpaltenes Holz, inſonderheit von Eichen, Kaſtanienbäumen, Weiden und Linden; zuweilen auch Binſen, Schilf oder Rohr, Palmblätter ꝛc. Ihre Geſtalt iſt bey einigen rund, bey andern lang, bey einigen eckig. Manche ſind tief, andere platt. Einige laufen auf dem Boden ſpitzig zu, andere hingegen haben einen runden oder platten Boden. Einige haben eine, zwey oder mehr, große oder kleine Handhaben. Einige ſind mit Deckeln verſehen, andere haben keine. Einige ſind weit geflochten, und alſo durchſichtig; andere hingegen ſind enge geflochten, und alſo undurchſichtig. Einige ſind weiß andere gemalt, gefirnißt, vergoldet, verſilbert ꝛc., Ihre Größe iſt eben ſo verſchieden, indem man ſehr große, und ſehr kleine,

hat;

hat: der dazwiſchen fallenden Mittelſorten nicht zu gedenken. Alle dieſe Umſtände ſind der Grund der verſchiedenen Benennungen und Eintheilungen der Körbe, von denen die vornehmſten folgende ſind.

1. In einer Haushaltung, kommen folgende vor.

Die Arm = oder Handkörbe, haben einen Bügel oder Henkel, dabey man ſie an den Arm hängen, oder in oder an der Hand tragen kann. Sie ſind ein von weißen oder untermiſchten ſchwarzen Ruthen länglich und rund zuſammen geflochtenes Behältniß, obenher mit einem großen Spriegel oder Deckel verſehen, worin Fleiſch und andere Sachen von dem Markte in die Küchen getragen werden. Bisweilen findet man auch in dieſen Körben einen von Kupfer getriebenen Einſatz, der auf den Boden des Korbes geſenkt wird.

Der Tragekorb, Fr. Hote, Hotte, ein aus Weidenruthen geflochtenes Behältniß, welches man, vermittelſt der daran befeſtigten Tragebänder, auf den Rücken hängt, um allerley zu tragen. In dieſer Abſicht iſt ein ſolcher Korb an der Seite, womit er auf den Rücken zu liegen kömmt, gerade, und biegt ſich von da auf beyden Seiten herum, ſo, daß der Boden unten etwas halb kugelrund iſt. In der Mitte der hintern krummen Wand befindet ſich, der Länge nach, gerade herunter ein nicht gar zu ſchwaches Holz mit eingeflochten, und in der geraden Seite ein anderer runder Bügel, deſſen beyde Enden zu unterſt ein wenig hervor ragen, und nebſt dem gedachten hintern ſtarken Holze nicht nur die Füße abgeben, daß ein ſolcher Korb, wenn man ihn von ſich ſtellt, deſto ſicherer ſtehe, ſondern ſie dienen auch dazu, daß das Trageband (Trageſeil) darum geſchlungen werden könne, wenn man den Korb auf dem Rücken tragen will. Siehe Hotte, im XXV Th. S. 322.

Von den beſondern Tragekörben der Indianer, werde ich weiter unten ſprechen.

Die Waſchkörbe, darin die Wäſche auf den Trockenplatz und von demſelben zu bringen, ſind bald länglich rund, bald viereckig, und an beyden Seiten mit Handhaben verſehen. Sie ſind von verſchiedener Größe. Die Verfertigung eines viereckigen Waſchkorbes wird unten ausführlich beſchrieben.

Der Laugenkorb, iſt ein grob geflochtener, oder, auch nur von hölzernen Sproſſen zuſammen geſetzter, unten etwas ſpitzig zulaufender Korb, welcher auf zwey langen Querhölzern ſteht, und, wenn man eine Wäſche hat, über die Waſchwanne oder über das Waſchfaß geſetzt, und der Laugenſack oder das Laugentuch, d. i. der Sack mit Aſche, hinein gehänget wird, damit, wenn man vorher ein wenig Stroh darunter gebreitet, und die Aſche darauf geſchüttet hat, und nun das Waſſer hinein gießt, die ausgelaugte Aſche zurück bleibe, und nicht mit in die Wäſche komme. Von ſeinem Gebrauche wird im Art. Wäſche ein mehreres vorkommen.

Der Bettkorb, iſt ein Korb in Geſtalt eines hölzernen Bettes, theils die Betten darin aufzubewahren, theils ſich deſſen im Nothfalle ſtatt einer Bettſtätte zu bedienen. Siehe im IV Th. S. 336. f.

Kehrichtkörbe, das Kehricht darin zu ſammeln, und auf den Miſt zu ſchaffen.

Kohlenkörbe, hohe runde Körbe, die Holzkohlen darin auf dem Rücken zu tragen. Siehe im XLIII Th. S. 86.

Behner, (in Meißen Behneriche,) länglich runde aus Weiden geflochtene Körbe, mit einem muldenförmigen Boden, und mit einem hölzernen Querbügel in der Mitte, daß man ſie an einen Baum hängen, und

und auch bequem etwas darin tragen kann, ſehr gut im Garten zu gebrauchen.

Spreukörbe, hohe und weite, runde Körbe, darin die Mägde die Spreu aus der Scheune auf den Spreuboden, und von da wieder nach und nach in das Siedefaß tragen.

Wagenkörbe, deren zweyerley ſind. Denn alſo werden erſtlich die von Weidengerten geflochtenen großen, nach den Bauer = oder Rüſtwägen eingerichteten, langen, oben weiten und unten enge zuſammen laufenden Körbe oder Flechten genannt, welche an der einen ſchmahlen Seite völlig offen ſind, und auf den Rüſtwagen zwiſchen die Leitern geworfen werden, damit nichts durch die Schwingen falle, oder vom Sprützen der Räder unrein werde. Hienächſt nennt man auch diejenigen Körbe alſo, welche länglich geflochten ſind, und auf 4 hölzernen Rädern oder Rollen ſtehen, darin die Kindermägde die kleinen Kinder hin und her zu fahren pflegen.

Backkörbe, von Stroh oder Weiden geflochtene Körbe, den ausgewirkten Teig hinein zu legen, bis er in den Ofen geſchoben wird; Fr. Sebiles, Siehe im III Th. S. 387.

Brodkorb, ein Korb, in welchem das Brod aufbehalten wird; Fr. Panier.

Tiſchkorb, ein Korb, das Tiſchzeug und anderes Geräth, welches bey Deckung des Tiſches nöthig iſt, zu jedesmaligem Gebrauche darin zu verwahren.

Bouteillenkörbe, ſind viereckig, und in ihrem Innern mit einigen Scheidewänden, worin die Bouteillen ſtehen, verſehen.

Wärmkorb, Hemdkorb, ein oben gewölbt geflochtener Korb, darein man ein Kohlenbecken ſetzt, um darüber das zum Einwindeln junger Kinder nöthige Zeug zu erwärmen.

Beißkorb oder Maulkorb, ein geflochtener Korb, (oder ein von Eiſenblech oder ſtarkem Leder, faſt in Geſtalt eines Korbes verfertigtes Geſchirr,) welchen man beißigen Thieren größerer Art, als: Pferden, Mauleſeln, Eſeln, Hunden ꝛc. vor das Maul thut, oder um das Maul legt, ihnen das Beißen zu verwehren. Man pflegt auch dergleichen den abgeſetzten Kälbern, wenn ſie ſich das Saugen an den Kühen nicht abgewöhnen laſſen wollen, vorzuhängen.

Käſekorb, ein hölzernes, an den Seiten und unten mit Sprieſſeln (Sprüſſeln, Spreiſſeln,) verſehenes, oben aber ganz bedecktes Gerüſt, mit 2 oder 3 Fächern, welches auſſen an dem obern Theile eines Gebäudes feſt gemacht, und zum Trocknen der darein gelegten Käſe beſtimmt iſt, L. Fiſcella, Fr. Claïon, Cage, Cagerotte Siehe im XXXV Th. S. 459.

Quarkkorb, ein von hölzernen Sproſſen viereckig zuſammen geſetztes, oben weites und unten etwas engeres Behältniß, welches über das Molkenfaß geſetzt, und hierauf der Quarkſack darein gelegt wird, damit die Molken von dem Käſequarke abtropfen können.

Flaſchenkorb, ein Korb mit Fächern, Flaſchen darein zu tragen.

Bienenkorb, ein von Weiden, Binſen oder Stroh geflochtener Korb, in welchem die zahmen Bienen wohnen und bauen; ſ. im IV Th. S. 511.

Hühnerkorb, ein geflochtener Korb, junge Hühner darunter zu erziehen; ſ. im XXVI Th. S. 29, und 184.

Das Frauenzimmer hat ferner allerley kleine und niedlich geflochtene Körbchen, die im Franzöſiſchen eigentlich Coſſins, im Lat. aber Cophini heißen, als da ſind die Nähkörbe und Strickkörbe, zur Verwahrung ihres Näh- und Strickzeuges. Die Verfertigung eines Nähkorbes wird unten beſonders beſchrieben.

Die

Die indianiſchen Körbe, Fr. Corbeilles des Indes, ſind aus ſehr feinen Weidenruthen ungemein ſauber geflochten, und inwendig mit feſten Farben gemalt, gefirnißt und vergoldet, ſo, daß ihnen auch die Näſſe nicht ſchadet.

Die Confectkörbe, Fr. Deſſerts, dienen dazu, den Nachtiſch von Früchten, trocknem und feuchtem Confect darin auf die Tafel zu ſetzen. In Frankreich werden dieſelben inſonderheit in der St. Antonsvorſtadt zu Paris ungemein nett und zierlich gemacht. Einige ſind vergoldet oder verſilbert, andere gelblich und noch andere, welche die ſchlechteſten ſind, ſind bloß aus Weidenruthen geflochten; alle aber haben ſo mancherley angenehme und zur Veränderung des Auffatzes ſo artige Geſtalten, daß das Auge ſowohl als der Geſchmack vergnüget wird, wenn ſie mit Früchten und Confect bedeckt, und auf eine Tafel geſetzt ſind. Siehe auch im VIII Th. S. 317, f. Das obere Stück an Aufſätzen, Plats de Menage oder Surtouts, worin die Citronen liegen, heißt der Citronenkorb.

2. Verſchiedene zu Gewerben, Künſten und Profeſſionen gehörige Körbe.

Auf den Eiſenhämmern und Hohenöfen, trägt man das Erz und den Fluß in Körben, die wie eine Schwinge gemacht ſind, und Füllkörbe, Fr. Clous, oder Couches, genannt werden, nach dem Ofen. Die Kohlenkörbe, Fr. Raſſées, Raſſes, Reſſes, ſind von eben der Geſtalt, aber größer.

In dem Brauweſen, ſind: der Hopfenkorb, ein Korb, durch welchen das mit dem Hopfen gekochte Bier geſeihet wird, damit der Hopfen zurück bleibe, die Hopfenſeihe, ſ. im V Th. S. 165; und der Malzkorb, ein Korb, darin man das getrocknete Malz von der Darre auf den Malzboden ſchaffet;

 be=

befinden ſich dieſe beyde Gebäude auf einer Ebene, wie es der Bequemlichkeit wegen billig ſeyn ſoll, ſo ſtehen dieſe Körbe auf Rädern oder kleinen Walzen, daß man ſie alſo nicht tragen, ſondern nur ſchieben darf.

In den Salzkothen, ſind die Salzkörbe zugeſpitzte groſe Körbe, worein das gekörnte Salz geſchlagen wird, damit das übrige Waſſer davon ablaufen könne. In Halle giebt es gewiſſe Weiber, welche die Salzkörbe, wenn ſolche bey Ausſchlagung und Verkaufung des Salzes ledig geworden ſind, ehe dieſelben wieder gebraucht werden, in dem Saalſtrome rein auswaſchen, und von den Wirkern dafür bezahlet werden. Sie werden daher Korbwäſcherinnen genannt.

In der Kriegsbaukunſt, iſt der Schanzkorb, ein geflochtener und mit Erde gefüllter Korb, die Soldaten und Arbeiter dadurch von dem groben Geſchütze des Feindes zu bedecken. Siehe in S.

In Niederdeutſchland werden auch die mit Erde gefüllten Körbe, womit man den Bruch in einem Deiche oder Damme ausfüllet, Schanzkörbe genannt.

Im Waſſerbau, ſind Strohmkörbe, ſpitzig zulaufende Körbe, welche mit Dornen gefüllet, und an dem Ufer eines ſtröhmenden Waſſers auf den Grund geleget werden, die Beſchädigung des Ufers zu verhindern.

In der Fiſcherey, iſt der Fiſchkorb, eine beſondere Art geflochtener Körbe, welche in das Waſſer geleget werden, um Fiſche darin zu fangen; ſ. im XIII Th. S. 655. Oder, ein Korb, in welchem man die Fiſche in das Waſſer ſetzt, wenn man ſie eine Zeitlang aufbehalten will.

Eb. daſ. iſt der Strohmkorb, eine Art Fiſchreuſen ohne Kehle, welche vor den Strohm eines Gerinnes

rinnes oder anderer fließenden Waſſer geleget werden, die mit dem Strohme kommenden Fiſche darin zu fangen, Fr. Panier de Bonde. Siehe im XIII Th. S. 656.

Von dem Palanderkorbe, einem zum Fiſchfang gebräuchlichen Inſtrumente, ſ. im XIII Th. S. 606.

Die Gärtner bedienen ſich gewiſſer Körbe, darein ſie die kleinen Bäume ſetzen, wenn ſie ſolche aus dem Erdboden ausheben, und hernach wieder in das volle Erdreich ſetzen, bis man ſie wieder daraus nimmt, und anderswo hin verſetzt, um daſelbſt ſtehen zu bleiben, welches bey den franzöſiſchen Gärtnern insbeſondre emmanequiner heißt.

In Wachsbleichen, braucht man geflochtene Weidenkörbe, in Geſtalt eines langen Viereckes, $3\frac{1}{2}$ F. lang, 18 Z. breit, und 1 F. tief. An jedem Ende haben ſie eine Handhabe. Man belegt ſie inwendig mit Leinwand. In dieſen Körben bringt man das gebänderte Wachs und die geformten Scheiben aus der Wanue auf die Tücher. Siehe Wachs-Bleiche.

Die Lohgärber haben einen von Draht geflochtenen Korb, vermittelſt deſſen ſie die in der Farbengrube oben ſchwimmende birkene Lohe zuweilen abſchöpfen. Siehe Loh-Gärber.

Die Weißgärber haben einen hohen runden, etwas weit geflochtenen und auf 4 Füßen ſtehenden, Korb, worin die Schurwolle von den Schaffellen gewaſchen wird.

Die Sattler und Täſchner haben einen Korb, worin ſie die Kälberhaare auflockern, und welcher Haarſchlage genannt wird; ſ. im XXXII Th. S. 430.

Die Schuſter legen die Knäuel ihres Drahtes, damit ſie nicht von der Stelle, wo ſie liegen, wegrollen

können in einen oben ſpitzig zugehenden Korb, welcher der Draht= oder Knäuelkorb genannt wird. Siehe im IX Th. S. 466.

Die Dachdecker haben einen Korb mit einem Stricke, worin ſie die Erde auf das Dach ziehen, der ſie ſich bey dem Decken mit Stoppeln bedienen, die Schaube damit zu beläſtigen: ſ. im VIII Th. S. 551.

Die Schieferdecker haben einen ſiebförmigen Korb, deſſen ſie ſich bedienen, den Gyps dadurch zu rädern.

3. In der Handlung gebräuchliche Körbe.

Die Packkörbe, Holl. Mand, Fr. Mandes, Mannes Bannes, Banneaux; wenn ſie aber klein ſind, Mannettes oder Bannettes genannt, haben eine viereckig lange Geſtalt, verſchiedene Länge und Breite, mehrentheils aber 12 bis 18 Z. in der Tiefe, ſind von ungeſchälten Weidenruthen oder von geſpaltenem jungen Holze, inſonderheit von Kaſtanienbäumen, gemacht, und werden, weil ſie leichter und wohlfeiler als die Kiſten ſind, lieber, als die letzten, zum Einpacken verſchiedener Waaren von den Kaufleuten gebraucht, wie denn inſonderheit die caudebeckiſchen Hüte aus Frankreich, wie auch die holländiſchen Pfeifen, in dergleichen Körben gebracht werden. Siehe *Bannette*, im III Th. S. 520, f.

Von den Glaskörben, Fr. Paniers à verre, in welchen das Fenſterglas eingepackt und verführt wird, ſ. im XVIII Th. S. 672.

Von der Beſchaffenheit derjenigen Körbe, in welchen die Feigen, Roſinen und andere dergleichen Waaren verſendet werden, iſt in den Artikeln von diesen Waaren das Nöthige zu finden.

Will jemand die Größe, Geſtalt und den Gebrauch der in Frankreich, und inſonderheit zu Paris, ſo genannten Cueilloirs, Verveux, und Noguets, deren die

Obſt=

Obſt = und Fruchthändler, und der letztern auch die Milchweiber, zu Fortſchaffung ihrer Waaren ſich bedienen; imgl. die Torquettes, Maniveaux, Mannequins oder Mannequis, und Paniers de Marée, welche von den Fiſchhändlern, inſonderheit denen, die mit friſchen Seefiſchen handeln, gebraucht werden; ferner der Corbillons oder Coffins der Paſtetenbäcker, der Mannes; deren einige, allerley Gebackenes und andere Leckereyen für die Kinder, durch die Stadt Paris herumtragende Weiber ſich bedienen; und der Mannes und Paniers à cire, welche man in den Wachsbleichen gebraucht; wie auch der Mannes, deren man ſich in den Steinbrüchen bedient; ferner der Raveſtans, die in den Glashütten gebraucht werden; der Inventaires der Höcker und anderer kleinen Krämer, die ihre Waaren durch die Straſſen und Gaſſen von Paris herum tragen und ausrufen; wie auch der Paniers der Lichtzieher, der Bothen, der Federviehhändler ꝛc. wiſſen, der findet ſolche in Savary's Dict. univer. de commerce insgeſammt unter eigenen Titeln beſchrieben.

Alle dieſe bisher angeführte Arten Körbe werden von einem beſondern Handwerke, der Korbmacher, Korbflechter, oder Körber, Fr. Mandrier, Vannier, verfertigt, von welchen auch die Waaren mehrentheils auſſerhalb dem Lande = oder der Provinz, wo ſie wohnen; verkauft werden. Nur die ganz feinen Körbchen, und inſonderheit die oben erwähnten indianiſchen, und die pariſer Confectkörbe, kommen mit in die Handlung der eigentlich ſo genannten Kaufleute, indem die indianiſchen Körbe mit den Retourſchiffen der oſtindiſchen Compagnien in Frankreich, Holland, England und Dänemark, heraus gebracht, mit den pariſer Confectkörben aber, ſowohl zu Paris und in den andern anſehnlichen Städten in Frankreich, als auch auſſerhalb Frankreich, in allen den Ländern,

welche den Franzoſen alles gern nachthun, ein beträchtlicher Handel getrieben wird.

In Berlin verfertigt dieſer Profeſſioniſt nicht nur Körbe, ſondern er beflicht auch die Sitze und Lehnen der Rohrſtühle mit engliſchem Rohr, und hat das Recht, mit Stühlen zu handeln; er läſſet ſich aber das Geſtell des Stuhles von einem Tiſchler verfertigen, und beflicht es nur mit Rohr. Die Verfertigung der Stühle, werde ich an ſeinem Orte beſchreiben; hier handle ich bloß von den Körben.

Die Körbe können nur aus ſolchen Weiden geflochten werden, die man Strauchweide nennt; denn die Reiſer derjenigen Weiden, die zu Bäumen in die Höhe wachſen, ſchießen Zweige, die dem ungeachtet Knoten zurück laſſen, welche bey dem Flechten der Körbe hinderlich ſind, wenn man ſie gleich auf das ſorgfältigſte beſchneidet. Die Strauchweiden hingegen ſchießen in geraden Reiſern in die Höhe. Die Korbmacher gebrauchen zu ihrer Arbeit fünf Arten Strauchweiden, die ich aber nur mit den bey dieſen Profeſſioniſten gebräuchlichen Namen nennen werde. 1. Die Gelbweide, hat dieſen Namen von ihrer gelben Rinde erhalten. Der Korbmacher ſchätzt ſie vorzüglich deshalb, weil ſie ſehr zähe iſt. 2. Die Buſch-Hohl-Palm-Saal- oder Werftweide, hat eine grünliche Rinde und breite Blätter. Sie iſt zähe, wie die vorhergehende. 3. Die breitlaubige Weide, Bachweide, kleine Bruchweide, oder Sandweide; ſie hat eine grüne Rinde und ein breites Laub. 4. Die Rothweide hat bald eine rothe bald eine rothgelbe Rinde, und ein breites Laub. 5. Die Rinde der Bitterweide iſt zwar gleichfalls grün, wie die Rinde der breitlaubigen, ſie wird aber ſchwarz, wenn die abgeſchnittene Weide trocknet. Ihre Blätter ſind ebenfalls breit. Der Korbmacher gebraucht dieſe Weide am ſeltenſten, weil ſie die dünnſten Reiſer ſchießt, und vornämlich, weil ſie ab-

abgeſchält, gelb wird. Alle dieſe Weiden gebraucht der Korbmacher unter einander, und ohne ſonderlich zu wählen. Die meiſten Weiden dieſer Art ſind in der Mark Brandenburg zu ſpröde und zerbrechlich, und daher zur Korbmacherarbeit unbrauchbar, diejenigen ausgenommen, die hinter Brandenburg, nach dem Magdeburgiſchen zu, und hinter Frankfurth an der Oder, wachſen. Die brauchbarſteu trift er in dem Magdeburgiſchen an der Elbe und Saale, und insbeſondre in Schleſien an den Ufern und auf den Werdern der Oder in einem ſandigen Boden an. Die hieſigen Korbmacher wählen insgemein die letztern, und reiſen im Frühlinge ſelbſt nach Schleſien, um Weiden einzukaufen. Sie gehen insgemein von Frankfurth an der Oder an, bis hinter Breslau hinauf, wo ſie dieſe Weiden an den Ufern der Oder in Geſträuchen beyſammen finden. Es ereignet ſich aber häufig, daß Weiden von ein und eben derſelben Art in benachbarten Geſträuchen von verſchiedener Güte ſind. Das Ende des Apriles und der Anfang des Mayes, iſt die beſte Zeit, die Weiden zu ſchneiden; denn die zu dieſer Zeit geſchnittenen Weiden ſind am zäheſten und brauchbarſten. Von dieſer Zeit an bis Jacobi, wachſen zwar die Weiden in einem ausgeſchnittenen Geſträuche wieder zu einer anſehnlichen Höhe; und wenn es einem Korbmacher an Weiden fehlt, weil das Waſſer im Frühlinge ihn gehindert hat, ſich damit hinlänglich zu verſorgen, ſo kann er zwar um gedachte Zeit die jungen Reiſer wieder ſchneiden laſſen, allein, theils ſind ſie nicht ſo zähe und brauchbar, wie die vorhergehenden, theils läſſet ſich auch ein Gebüſch, welches um Jacobi ausgeſchnitten iſt, nicht eher wieder von neuem ausſchneiden, als im folgenden Jahre um Jacobi. Hieraus erhellt alſo, daß diejenigen Weiden zur Korbmacherarbeit am brauchbarſten ſeyn, die in einem einzigen Sommer in die Höhe ſchießen, und im folgenden Frühlinge geſchnitten werden.

Der

Der Korbmacher läſſet die Weiden an den Ufern der Oder insgemein von Weibern und Kindern an den Wurzeln abſchneiden, und erhält hiedurch Weiden von vermiſchter Größe. Sie ſind gemeiniglich von 2 bis 8 F. lang, und die ſtärkſten ½ Z. dick. Das Meſſer, womit man die Aeſte und Zweige abſchneidet, Fig. 2569, iſt eine Art von Schilfſichel, nur ſtärker, ohne Zacken, und wie ein Gartenmeſſer an der Spitze gekrümmt. Man bindet die Reiſer nach Gutdünken in Bünde, und ſtreift die Rinde, wenn ſie noch grün iſt, ab, weil dieſelben ſonſt bey längerm Verweilen antrocknet. Die Korbmacher nehmen daher eine Menge Gehülfen zum Beſchälen an, die ſie nach Tagen bezahlen. Gemeiniglich bekömmt eine Perſon, die da ſchält, den Tag 6 Groſchen; der Schneider, dem der Korbmacher die Sichel austheilt, 12. Gr.; und der Binder eben ſo viel. Die gedungenen Arbeiter ſtreifen jede Weide, durch die beyden Schenkel einer eiſernen Streifzange, oder ſo genannten Klemme, Fig. 2570, hindurch. Die Rinde zerplazt hiedurch jederzeit wenigſtens an dem dünnen Ende der Weide, und im erforderlichen Falle zieht der Tagelöhner das dicke Ende der Weide noch einmal durch die Klemme. Die zerplatzte Rinde läſſet ſich leicht mit den Fingern von der Weide abnehmen. Die Geſtalt der Klemme iſt aus der Abbildung deutlich zu erſehen. Ihre Schenkel ſind rund, und ſie muß von gehärtetem Eiſen verfertigt ſeyn, denn das Eiſen muß etwas elaſtiſch ſeyn. Sollen aber die abgeſchälten Weiden nicht ſtocken und ſchwarz werden, ſo muß der Korbmacher dieſelben gleich nach dem Abſchälen an die Sonne legen, und austrocknen laſſen. Man ſpannt, in dieſer Abſicht, an Pflöcken, nahe über der Erde, Stricke aus, worauf man die Ruthen noch an demſelben Tage, da ſie geſchnitten worden ſind, an der Luft zum Trocknen ausbreitet. Man läſſet hierauf die Bünde in Scheunen völlig abtrocknen; als=

alsdann können ſie auf einem trocknen Boden 3 bis 4 Jahr gut erhalten werden. Die Ruthen oder Aeſte, welche man grün verarbeitet, und die alſo ihre Rinde behalten, werden bloß in Bünden an der Luft getrocknet. Vor dem Gebrauche und der Verarbeitung in der Werkſtätte, legt ſie der Profeſſioniſt eine halbe Stunde vorher in Waſſer, und macht ſie hiedurch wieder geſchmeidig, weil ſie ſonſt im Flechten zerbrechen. Zu Wagenkörben und andern ſchlechten Körben nimmt er ungeſchälte Weiden, weil die Rinde die Zähigkeit und Feſtigkeit der Weide vermehrt. Zu ſeinen Körben wählt er aber jederzeit abgeſchälte Weiden, nicht nur des beſſern Anſehens wegen, ſondern auch, damit der Korb deſto leichter ſey. Die unabgeſchälten Weiden müſſen aber vor dem Gebrauch wenigſtens an 3 Stunden in Waſſer eingeweichet werden, weil die Rinde das Eindringen des Waſſers in die Weide merklich hindert.

Auſſer den jetzt gedachten Weiden, die der Korbmacher zum Flechten der Körbe gebraucht, bringt er ſtärkere weidene Stäbe aus Schleſien mit, die zur Grundlage des Bodens und der Ecken eines vierkantigen Korbes dienen. Es iſt gleichgültig, ob er dieſe Stäbe von dieſer oder jener, der vorgedachten 5 Arten ſchneidet. Sie ſind aber ſchon ein Paar Jahre alt, weil ſie 1 bis 3 Z. dick ſeyn müſſen. Sie werden weder abgeſchälet, noch eingeweichet.

Die Seiten kleiner zarter Körbe, als: Nähkörbe, werden aus ſehr dünnen und vorzüglich weißen weidenen Reiſern, welche Bieſelreis genannt werden, verfertigt. Dieſe kleine Reiſer ſind etwa 2 F. lang. Man läſſet daher die aus kleinen Ruthen beſtehende Bieſelweide, wofern ſie gebraucht werden ſoll, nur 1 Jahr lang wachſen. Sie wächſt auf den Feldern um Berlin, zwiſchen der Gerſte, wie Saat, und legt ſich hernach nieder, ohne jemals einen Stamm zu ſetzen.

Die wenigen Werkzeuge dieſes Profeſſioniſten, ſind nur ſehr einfach. Das Werkbrett, Fig. 2571, iſt etwa 4 F. lang, und 3 F. breit. Es iſt ein eichenes viereckiges Brett, durch welches einige Reihen Löcher gebohrt ſind. Bey einigen Reihen ſtehen die Löcher weit von einander ab, bey andern ſind ſie abnehmend enger. Der Profeſſioniſt ſteckt in eine oder die andere Reihe dieſer Löcher diejenigen Stöcke, die zur Grundlage des Bodens in einem Korbe dienen. Bey einem groben und großen Korbe ſtehen dieſe Stöcke weiter von einander ab, als bey einem feinen und kleinen; und eben deswegen ſind die Löcher einer Reihe des Werkbretes weiter aus einander, als bey einer andern. Ueberdies befeſtigt auch der Korbmacher den Boden des Korbes auf dem Werkbrete, wenn er die Seiten des Korbes flicht. Eben deswegen iſt das Brett geneigt, und ruhet an einer ſeiner ſchmalen Seiten auf einem Fuße. Vor dieſem Fuße ſitzt der Profeſſioniſt bey ſeiner Arbeit, und der Korb iſt in der Mitte des Bodens mit einem Pfrieme auf der Werkſtätte befeſtigt. Er kann daher den Korb bequem umdrehen, weil dieſer auf dem geneigten Brete zugleich unterſtützt iſt, und das Umdrehen durch ſeine eigene Schwere erleichtert.

Das Klopfeiſen, oder der Klopfer, Fig. 2572, die geflochtenen Weiden an einander zu treiben, iſt entweder von Eiſen, oder von Meſſing. Es iſt vierkantig, läuft vou dem untern Ende nach und nach ſchmähler zuſammen, und hat an dieſem ſchmahlen Ende einen Knopf, damit man es bequem anfaſſen könne. Bey großen Körben wählt der Profeſſioniſt ein großes, bey kleinen aber ein kleines Klopfeiſen; daher hat er Klopfeiſen von verſchiedener Größe und Schwere. Die kleinſteu ſind $\frac{1}{4}$, die größten aber $1\frac{1}{2}$ Pfund ſchwer, und beynahe 1 F. lang. Aus eben dieſer Urſache bedient er ſich auch bald eines kleinen, bald eines großen Pfriemen, Fig. 2573. Mit dieſem Werkzeuge, wel-

welches ganz von Eiſen iſt, und an einem Ende einen Knopf zum Anfaſſen, an dem andern aber eine verſtählte Spitze hat, ſperret der Korbmacher die geflochtenen Weiden von einander, wenn er von neuem eine Weide einſtecken will.

Der Reiſſer, Fr. Fendoir, Fig. 2574, hat auf einer ſeiner Grundflächen 3 oder 4 ſcharfe Schneiden, die in gleicher Entfernung von einander ab ſtehen, und in dem Mittelpuncte der gedachten Grundflächen zuſammen ſtoßen. Er iſt entweder ganz von Eiſen, oder hat auch einen Griff von Holz oder Knochen. Der Korbmacher zerſpaltet hiemit die Weiden nach der Länge in 3 oder 4 gleiche Theile, und nennt ein ſolches Drittel oder Viertel einer Weide eine Schiene (Schäne).

Will man eine Weidenruthe (oder das Rohr zu Stühlen) mit dem Reiſſer in 3 Theile oder Fäden zerſpalten, ſo ſpaltet man das dicke Ende der Ruthe mit einem Meſſer in 3 Spalten, drückt die Füße oder Schneiden des Reiſſers in dieſe Spalte, hält die Ruthe feſt, und ſtößt den Reiſſer längſt der ganzen Ruthe (oder dem Rohre) von ſich weg. Solcher Geſtalt bekömmt man von einer Ruthe 3, oder mehr Faden (Schienen). Dieſes iſt der Anfang zu der weißen Arbeit. Die Füße des Reiſſers, der bisweilen auch nur von Holz iſt, leiten demnach die in der Wurzel der Ruthe gemachten Kerben längſt den Holzfaſern ſo gleichmäſſig fort, daß die Ruthe ihrer ganzen Länge nach in 3 oder 4 Theile zerfällt, welches man mit dem Meſſer aus freyer Hand ſelten treffen würde.

Der Hobel des Korbmachers, Fig 2575, hat zwar mit dem Rohrhobel des Stuhlmachers einige Aehnlichkeit und einerley Nutzen, iſt aber weit einfacher. Der Korbmacher hobelt mit demſelben den innern Kern (Peddig) nicht nur des ſpaniſchen Rohres, ſondern auch der geſpaltenen Weiden (Schienen), ab. Der kleine, etwa 4 Z. lange, Klotz b c dieſes Hobels, iſt in a b mit einer ſtählernen Platte beſchlagen, und auf dieſer iſt eine Klinge oder ein Hobeleiſen c d mit zwey kleinen Klammern befeſtigt. Die Schneide dieſer Klin-

ge neiget ſich etwas gegen die Platte a b. Der Profeſſioniſt zieht die geſpaltene Weide (oder das zerſpaltene Rohr) dergeſtalt zwiſchen dem Hobeleiſen c d und der Platte a b durch, daß die Schneide des Eiſens den Kern abſchneidet. Da, wie leicht zu erachten iſt, die Platte a b ſich ſehr abnutzt, muß ſie von hartem Stahl verfertiget werden. Der Deutlichkeit wegen, iſt das Hobeleiſen c d, bey A beſonders vorgeſtellt. Siehe auch im XXIV Th. S. 28.

Die Breite der zerſpaltenen Weiden wird durch den Schmahler, Fig. 2576, beſtimmt. Dieſes Werkzeug der Korbmacher beſteht, wie bey den Stuhlmachern, aus zwey auf einem Klotze ſenkrecht ſtehenden Klingen, die ſich in a gegen einander neigen, doch ſo, daß an dieſem Orte ein ſchmahler Zwiſchenraum zwiſchen beyden Klingen bleibt. Der Korbmacher beſitzt verſchiedene Schmahler, welche in nichts weiter von einander unterſchieden ſind, als daß bey einigen der Abſtand der Klingen in a weiter, als bey andern, iſt. Nach dem alſo eine Schiene breit oder ſchmahl ſeyn ſoll, wählt der Korbmacher einen oder den andern Schmahler, und zieht die Schiene zwiſchen beyden Klingen in a durch. Denn darin beſteht der Nutzen dieſes Werkzeuges, die Schienen nach ihrer Breite zu beſchneiden, wenn ſie vorher nach ihrer Dicke durch vorgedachten Hobel behobelt ſind. Siehe auch im XXIV Th. S. 33, f.

Die große Anzahl der verſchiedenen Körbe, die der Korbmacher verfertigt, läſſet ſich füglich unter gewiſſe Gattungen und Arten bringen, denn ſie weichen nicht nur in Anſehung der Form und Größe, ſondern auch in Abſicht des Gebrauches, von einander ab. Man kennt aber im Ganzen die Verfertignug aller Gattungen und Arten von Körben, wenn man weiß, wie einige geflochten werden. Daher werden einige wenige Beyſpiele das Verfahren dieſes Profeſſioniſten völlig deutlich machen. Vorher, muß ich noch bemerken, daß der Korbmacher

cher die Stäbe ſowohl, die zur Grundlage des Bodens dienen, als auch die Weiden, wovon der Korb geflochten wird, theils nach der Größe, theils nach der Feinheit jedes Korbes wählt. Je größer und gröber alſo ein Korb iſt, deſto größer müſſen auch die Stäbe und Weiden ſeyn; und umgekehrt.

Einen viereckigen Waſchkorb, *Fig.* 2577, verfertigt der Korbmacher folgendermaßen. Er wählt ſich nach der Größe des Korbes, den er machen will, auf dem Werkbrete, Fig. 2571, eine Reihe Löcher, und ſteckt in jedes einen Stock ein. Dieſe Stöcke nennt er Bodenſtöcke. Bey großen und groben Körben ſtehen dieſe Bodenſtöcke etwa 2, bey kleinen und feinen aber nur 1 Finger breit von einander ab. Sie ſind etwas länger, als der Korb hoch werden ſoll, und ſtecken völlig ſenkrecht. Körbe, die keinen Fuß bekommen, erhalten an beyden langen Seiten, der Feſtigkeit wegen, zwey Bodenſtöcke neben einander; ſolche aber, die einen Fuß bekommen, nur einen. Die in die Löcher des Werkbretes eingeſteckten Stöcke werden nun folgendermaßen mit Weiden beflochten, die der Korbmacher Bodenweiden nennt. Er legt das dicke Ende einer Bodenweide unmittelbar über dem Werkbrete zwiſchen die beyden äuſſerſten Bodenſtöcke zu ſeiner Linken, denn er flicht insgemein von der Linken zur Rechten, und flicht die Weide wechſelweiſe hinter und vor einem Bodenſtocke weg. An dem äuſſerſten Bodenſtocke zur Rechten legt er die Weide gewöhnlich um, und flicht auf vorgedachte Art wieder von der Rechten zur Linken. Hieraus erhellt, daß er die umgelegte Weide, wenn er von der Rechten zur Linken flicht, hinter einen Bodenſtock legt, da ſie hingegen vor eben den Bodenſtock geſchlagen wurde, ehe ſie umgelegt war. Hiedurch entſteht die Feſtigkeit und das gute Anſehen der geflochtenen Arbeit. Die erſte eingeflochtene Weide endigt ſich natürlicher Weiſe mit dem dünnen Ende. In dieſem

ſem Falle läſſet er jederzeit die dünnſte Spitze der Weide uneingeflochten vorſtehen, und ſchneidet ſie ab, wenn der Korb völlig fertig iſt. Nach eben der Regel ſetzt er neben dem Bodenſtocke, bey welchem die Verflechtung der vorigen Weide ſich endigt, das ſpitzige Ende einer zweyten Weide wieder an. Dieſe zweyte Weide endigt ſich alſo mit dem dicken Ende, und es wird daher die dritte Bodenweide nach der vorigen Vorſchrift mit dem dicken Ende angeſetzt, und verflochten. Auf dieſe Art flicht der Korbmacher den ganzen Boden, und treibt, wenn er ein Paarmal herum geflochten hat, die geflochtenen Weiden mit dem Klopfeiſen, F. 2572, zuſammen, indem mit demſelben jedesmal zwiſchen zwey Bodenſtöcke geſchlagen wird. Auf eben die Art bringt er nicht nur die geflochtenen Weiden des Bodens, ſondern überhaupt alle eingeflochtene Weiden mit dem Klopfeiſen näher an einander. Hieraus erhellt, daß die Bodenweiden nach der Breite des Bodens a b, Fig. 2577, eingeflochten werden, daß ſich alſo die Verflechtung an beyden ſchmalen Seiten des Korbes endigt, und daß hingegen die Bodenweiden ſich um den äuſſerſten Stock der beyden langen Seiten b c ſchlingen.

Wenn der Boden ſeine gehörige Länge hat, legt ihn der Korbmacher auf das Werkbrett, F. 2571, und befeſtigt ihn auf demſelben in ſeiner Mitte mit dem Pfrieme, F. 2573, ſo, daß er ihn bey der Arbeit bequem im Kreiſe umdrehen kann. Hierauf befeſtigt er die Staken, oder die ſenkrechten Weidenſtöcke, die zur Grundlage der Seiten dienen, folgendermaßen in dem Boden. An den beyden ſchmahlen Seiten des Bodens, a b, wo die Verflechtung des Bodens ſich endigt, ſteckt er auf jeder Seite des Bodenſtockes einen Staken ein. Er ſchneidet nämlich das dicke Ende des Stakens mit einem Meſſer ſchräge ab, ſperret die Verflechtung des Bodens an dem Orte mit dem Pfrieme von ein-

einander, ſteckt den Staken in die Oeffnung ein, und bieget ihn dergeſtalt neben dem Boden um, daß er aufgerichtet zu ſtehen kömmt. An den beyden langen Seiten b c des Korbes können die Staken auf eine doppelte Art befeſtiget werden. Bekömmt der Korb keinen Fuß, ſo macht der Korbmacher zwiſchen den beyden äuſſerſten Bodenſtaken mit dem Pfrieme in der Verflechtung eine Oeffnung, und befeſtigt jeden Staken e d auf vorgedachte Art. Bekömmt aber der Korb einen Fuß, ſo ſticht der Korbmacher die Löcher für die Staken an der ſichtbaren vordern Seite des äuſſerſten Bodenſtockes b c mit dem Pfrieme, und befeſtigt übrigens jeden Staken auf vorbeſchriebene Art. Die Staken auf der langen Seite b c ſtehen ½ bis 1½ Z. von einander ab, nach dem der Korb grob oder fein geflochten werden ſoll. An jeder Ecke eines vierkantigen Korbes, wird ſtatt eines Stakens, zu mehrerer Feſtigkeit, ein Ortſtock, i k, gerade wie ein Staken befeſtigt. Der Ortſtock iſt ſo dick wie ein Bodenſtock. Bey runden oder ovalen Körben fällt aber der Ortſtock weg. Wenn der Korbmacher alle Staken auf jezt beſchriebene Art an den Boden angeſezt hat, befeſtigt er ſie mit einer ſtarken Verflechtung, g h i. Die Weiden, welche zu dieſer Verflechtung genommen werden, nennt der Profeſſioniſt Kimmweiden, Fr. Faiſſes (*). Er flicht nämlich mit 3 Kimmweiden zugleich, macht den Anfang der Verflechtung von der Mitte der ſchmahlen Seite des Korbes zur Linken, a b, und befeſtigt die Kimmweiden an ihrem ſpitzigen Ende. Er legt nämlich das ſpitzige Ende der Kimmweiden zwiſchen zwey Staken in der Mitte der breitern Seite a b, die zweyte Kimmweide zwiſchen das nächſtfolgende Paar, und eben ſo die dritte zwiſchen das darauf folgende Paar

(*) Daher heißt jede durchbrochene Korbarbeit im Franzöſ. Faiſſerie.

Staken. Hierauf legt er die erſte Kimmweide hinter einen Staken, nach dem Innern des Korbes zu weg, alsdann die zweyte Kimmweide hinter den nächſten Staken, und eben ſo die dritte. Dann nimmt er wieder die erſte Weide, und ſchlägt ſie vor die beyden Staken nach dem Aeuſſern des Korbes zu weg, die unmittelbar auf denjenigen Staken folgen, hinter welchen er die erſte Kimmweide gelegt hat. Nach eben der Ordnung ſchlägt er auch die zweyte und dritte Kimmweide vor zwey Staken weg. Folglich wählt er jederzeit die hinterſte Kimmweide zur Linken, ſowohl wenn er hinter als vor einem Staken flicht. Die Erfahrung hat ihn gelehrt, daß hiedurch eine feſte Verflechtung entſteht, die auch an einer Seite nicht höher iſt, als an der andern. Jeden Ortſtock h l ſieht er als einen Staken an; biegt um denſelben jede Kimmweide um, und fährt mit der Verflechtung nach der vorigen Ordnung an der langen Seite b c des Korbes fort. Läuft eine Weide beym Verflechten zu Ende, ſo ſetzt er neben dem Staken, wo ſie ſich endigt, eine neue Kimmweide mit dem dicken Ende an. Doch pflegt er bey kleinen Körben auch wohl Spitze an Spitze, und das dicke Ende der Weiden an ein dickes Ende zu ſetzen. Auf die beſchriebene Art flicht er mit den Kimmweiden 3 bis 4mal um den ganzen Korb herum, und befeſtigt hiedurch die Staken. Ueber den Kimmweiden flicht er jederzeit nur mit einer einzigen Weide. Die Weiden dieſer Art werden der Einſchlag genannt. Er fängt abermal in der Mitte der ſchmahlen Seite a b des Korbes zur Linken an, befeſtigt das dicke Ende einer Einſchlagweide zwiſchen zwey Staken, und flicht ſie wechſelweiſe hinter und vor einen Staken e d. Wenn die Weide ganz eingeflochten iſt, die äuſſerſte Spitze ausgenommen, welche ungeflochten ſtehen bleibt und abgeſchnitten wird, befeſtigt der Korbmacher abermal eine Einſchlagweide, und zwar neben dem nächſtfol-

gen-

genden Staken nach demjenigen, woran die erſte Wei- de befeſtigt iſt, und flicht dieſe Weide gleichfalls ein. Der Zuſammenhang lehrt, daß dieſe Weide vor einen Staken geflochten wird, hinter welchen die erſte ge- flochten iſt, weil die zweyte Weide nach dem folgenden Staken befeſtigt wird. Nach dieſen Geſetzen befe- ſtigt der Korbmacher alle Einſchlagweiden an ihrem dicken Ende, legt ſie wechſelweiſe hinter, und ſchlägt ſie jedesmal vor einen einzigen Staken. Nur bey ſehr kleinen und feinen Körben pflegt er die Einſchlagwei- den über zwey Staken weg zu flechten. Wenn der Korb beynahe die erforderliche Höhe hat, wird der Ein- ſchlag wieder mit Kimmweiden k l m befeſtigt. In dieſem Falle flicht der Korbmacher mit 4 Kimmwei- den zugleich, die er in der Mitte der ſchmahlen Sei- te zur Linken a b, hinter 4 Staken, gerade wie bey den vorigen Kimmweiden, befeſtigt. Dieſe Kimm- weiden werden übrigens eben ſo eingeflochten, als die vorhergehenden über dem Boden, außer daß der Korb- macher jede Weide in ihrer Ordnung hinter 2 Staken legt, und vor 3 Staken ſchlägt. Wenn dieſe 4 Kimm- weiden eingeflochten ſind, werden andere 4 in der Mit- te der ſchmahlen Seite des Korbes zur Rechten, nach vorhergehender Vorſchrift, an ihrem dicken Ende be- feſtigt, ſo, daß die Spitzen dieſer 4 Weiden zuſam- men ſtoßen. Die dünnen Enden aller 8 letzten Kimm- weiden werden zuletzt über einander geflochten, ih- re Verflechtung iſt ſo dick, als 4 unter einander geflochte- ne Weiden an ihrem dicken Ende. Nach dieſen Geſetzen flicht der Profeſſioniſt mit den Kimmweiden wieder 2 bis 4mal herum. Ueber dieſen Kimmweiden flicht er endlich den Zuſchlag n o f des Korbes, d. h. er flicht die Staken dergeſtalt in einander, daß der obe- re Rand des Korbes die erforderliche Haltbarkeit erhält. Die Staken e d aller 4 Seiten ſtehen bey der vorherge- henden Arbeit noch nach ihrer ganzen Länge aufgerich-

 tet.

tet, auſſer daß der Korbmacher dieſelben in etwas nach dem Aeuſſern bey dem Flechten neiget, wenn die 4 Seiten des Korbes auf dem Boden ſchief zu ſtehen kommen. Die Staken hatten alſo bis jezt nur den Zweck, daß die Kimm- und Einſchlagweiden um dieſelben geflochten werden, bey dem Zuſchlag aber werden ſie ſelbſt in einander geflochten. Der Profeſſioniſt legt nämlich einen Staken in der Mitte der rechten ſchmahlen Seite a b des Korbes dergeſtalt um, daß er auf dem Rande des Korbes zu liegen kömmt, legt ihn aber zugleich hinter die nächſten zwey noch ſtehende Staken zur Rechten nach dem Innern des Korbes zu weg. Auf eben die Art neiget er den zweyten, dritten und vierten Staken, und ſchlägt jeden hinter die beyden nächſten noch ſtehenden Staken. Alsdann wendet er ſich wieder zu dem zuerſt umgelegten Staken, und ſchlägt ihn nicht nur vor die nächſten drey noch ſtehende Staken weg, ſondern legt ihn zugleich noch hinter denjenigen ſtehenden Staken, welcher unmittelbar auf die drey vorhergehenden folgt. Unmittelbar darauf legt er den fünften Staken um, und legt ihn ebenfalls hinter die nächſten zwey noch ſtehende Staken weg. Hierauf wendet er ſich wieder zu demjenigen Staken, welcher bey dem Umlegen der zweyten in der Ordnung war, ſchlägt ihn vor drey, legt ihn hinter einen Staken weg, und neigt unmittelbar darauf den ſechsten Staken. Auf eben die Art verfährt er bey dem dritten und vierten, ſo wie bey allen folgenden Staken, und ſchneidet die Spitze des erſten Stakens alsdann erſt ab, wenn er den ſiebenten Staken umgelegt hat. Dieſes leztere gilt auch von allen übrigen Staken. Der Ortſtock b o wird in Anſehung ſeines Platzes zwar als ein Staken angeſehen, allein der Korbmacher ſteckt neben ihm einen Staken in die Verflechtung ein, und verflicht dieſen, wie die übrigen Staken. Wenn er den Zuſchlag endigt, ſteckt er die lezten Staken durch die Verflechtung der zuerſt umgelegten

Sta-

Staken in der Mitte der ſchmahlen Seite a b, und zwar nach eben den Geſetzen, nach welchen er die übrigen Staken umlegt und verflicht. Die zuerſt umgelegten Staken werden daher locker verflochten, damit die letzten durch die Oeffnungen durchgezogen werden können; ja, die Verflechtung der erſten Staken wird im erforderlichen Falle auch wohl mit einem Pfrieme aus einander geſperret.

Bekömmt der Korb unter dem Rande des Bodens a b c einen Fuß, ſo wird dieſer ganz zuletzt geflochten. Der Korbmacher befeſtigt nämlich an dem Rande des Bodens neben jeden Staken e d der vier Seiten von neuem einen Staken, und dieſe Staken nennt er Fußſtaken. Sie werden eben ſo an dem Boden angebracht, wie die Staken der vier Seiten des Korbes, auſſer daß ſie nicht auf der obern, ſondern auf der untern Seite des Bodens aufgerichtet oder ſenkrecht zu ſtehen kommen. Sie werden eben ſo, wie die Staken der vier Seiten über dem Boden, mit drey Kimmweiden befeſtigt, und zweymal um den ganzen Korb herum geflochten. Zuletzt erhalten die Fußſtaken gleichfalls einen Zuſchlag, wie die Stacken der vier Seiten auf dem obern Rande k o f des Korbes.

Die Grundlage jedes Henkels p und q des Korbes ſind zwey Bügel, die ſich unmittelbar berühren. Dieſe Bügel werden in gehöriger Weite in den Zuſchlag oder Rand eingeſteckt, durch den Zuſchlag an einer Seite des Henkels wird eine ſtarke Weide gezogen, die beyden Henkel dieſer Weide werden um den Bügel gewunden, und auf der andern Seite des Henkels durch einen Knoten befeſtigt. Zuletzt werden die vorſtehenden Theile der Bodenſtöcke b c und der Ortſtöcke i k, ſo wie auch die dicken und dünnen Enden der Weiden in der Verflechtung, die der Korbmacher bey dem Flechten ſtehen läſſet, wenn er eine neue Weide anſetzt, oder wenn eine Weide ſich endigt, mit einem Meſſer abgeſchnitten.

Die Verfertigung eines runden und ovalen Korbes unterſcheidet ſich von der Bearbeitung des vierkantigen bloß in Anſehung des Bodens. Der Korbmacher verfertigt zu dem Boden der ovalen und runden Körbe folgendermaßen ein Kreutz, Fig. 2578. Er legt 3 bis 4 Stöcke a b zuſammen, ſpaltet ſie in der Mitte von einander, doch ſo, daß die Hälfte an beyden Enden a und b noch zuſammen hängen, und ſteckt durch die Spalte 5 Paar, und alſo überhaupt 10 Querſtöcke, e d, die in gleicher Entfernung von einander abſtehen. Die nach einem Kreutze alſo vereinigten Stöcke bindet er in der Mitte mit zerſpaltenen Weiden (Schienen) zuſammen. Der mittelſte lange horizontale Stock a b, behält ſeine natürliche Richtung, ſo wie auch die drey mittelſten Paar Querſtöcke c d. Allein die beyden äußerſten langen Stöcke, und die beyden äußern Paar Querſtöcke, werden an beyden Enden dergeſtalt gebogen, daß ſie in gleicher Entfernung den Raum, zwiſchen dem langen Mittelſtocke a b, und den ſechs mittlern gepaarten Querſtöcken, ausfüllen. Um das mittlere Bund des Kreutzes flicht er hierauf zuerſt zugleich mit drey Weiden 2mal herum. Dieſe Weiden heißen Aufbruchweiden, vermuthlich weil ſie die vorgedachten eingebrochenen langen und Querſtöcke an ihrem Orte befeſtigen. Die gedachten drey Weiden werden eben ſo, wie die Kimmweiden über dem Boden des vierkantigen Waſchkorbes geflochten. Neben den Aufbruchweiden wird der Boden größtentheils mit einer Weide ſo wie der Einſchlag am vierkantigen Korbe, geflochten. Der Profeſſioniſt nennt dieſe Weiden Vollmachweiden. Am Rande dieſes Bodens wird mit zwey Weiden zugleich 2mal um den Boden herum geflochten. Dieſe Weiden nennt man Beſatzweiden. In dieſer letzten Verflechtung werden nun die Staken der aufgerichteten Seiten des Korbes befeſtigt, und dieſe ſowohl als der Fuß, werden

auf

auf eben die Art, wie bey dem viereckigen Korbe, geflochten.

Nach dieſen Regeln werden alle ordinäre Körbe geflochten. Bey ganz feinen Körben findet nur einige Abweichung, und zwar nur hauptſächlich in Anſehung der Reiſer oder Schienen, woraus ſie geflochten werden, Statt. Folgendes Beyſpiel eines Nähkorbes wird die Sache erläutern.

Die Nähkörbe, Fig. 2579, ſind gemeiniglich länglich runde Körbchen, worin das Frauenzimmer ſeine Nähſachen aufbewahrt. Sie pflegen auf eine doppelte Art verfertiget zu werden. Der Korbmacher flicht ſie entweder ganz mit zerſpaltenen Weiden (Schienen, Schänen) oder er ſetzt ihre aufgerichtete Seiten aus Bieſelreis (ſ. oben, S. 495) zuſammen. In dem erſten Falle, wenn nämlich der Korb mit Schienen geflochten wird, ſetzt ſich der Korbmacher zu dem Boden, auf die oben beſchriebene Art, ein Kreuz zuſammen, und flicht es mit Schienen aus. Er zerſpaltet nämlich jede Weide mit dem Reiſſer, Fig. 2574, in 3 oder 4 gleiche Theile oder Schienen, hobelt den innern Kern jeder Schiene mit dem Hobel, F. 2575, ab, verdünnt die Schiene hiedurch erforderlich, und giebt ihr, in Verhältniß der Größe des Korbes, mit dem Schmahler, F. 2576, eine ſchickliche Breite, wie oben, S. 498, gezeigt worden iſt. Dieſe Schienen flicht er dergeſtalt ein, daß ihre glatte äuſſere Seite in die Augen fällt. In dem Boden des Nähkorbes bricht er, neben dem Bunde in der Mitte des Kreuzes, F. 2578, mit zwey Schienen auf, macht das übrige größtentheils mit einer Schiene voll, und beſetzt endlich den Rand des Bodens mit zwey zugleich eingeflochtenen Weiden, mit welchen er 2mal um den Boden herum flicht. In dieſen letztern Beſatzweiden, werden kleine Weiden oder Staken, wie bey einem großen Korbe, befeſtigt. Der Korbmacher giebt ihnen durch

Kimm=

Kimmweiden eine Haltbarkeit, nimmt zu dem Einſchlag über den Kimmweiden jedesmal nur eine Schiene, giebt dem Korbe über dem Einſchlage wieder eine Befeſtigung mit Kimmweiden, und vollendet endlich den Korb durch den Zuſchlag der Staken. In allen dieſen Fällen, ſo wie auch bey dem Fuße, verfährt er eben ſo, wie bey dem Waſchkorbe. Wird aber die aufgerichtete Seite des Nähkorbes aus Bieſelreis zuſammen geſetzt, ſo wird der Boden zwar eben ſo, wie der erſte verfertigt, allein das Bieſelreis wird nicht, wie die Staken der übrigen Körbe, in den Boden eingeſteckt, ſondern folgendermaßen angenähet. Der Korbmacher zerſpaltet eine Weide c e, Fig. 2575, in zwey Bügel, legt an dem einen Ende der beyden Bügel das ſtarke Ende c eines Bieſelreiſes c a d zwiſchen die Bügel, windet um die beyden Bügel eine Schiene, und befeſtigt hiedurch das Bieſelreis. In einer kleinen Entfernung von dem vorigen ſetzt er ein zweytes Bieſelreis zwiſchen die beyden Bügel c e b an, und befeſtigt es mit der vorigen Schiene. Auf dieſe Art wird ſo viel Bieſelreis zwiſchen den beyden Bügeln befeſtigt, daß ſie den ganzen Boden a b des Korbes umgeben. Ueber den beyden vorhergehenden Bügeln legt der Korbmacher abermal, in einer Entfernung von 1 Zoll, zwey andere Bügel a b neben das Bieſelreis, vereinigt auch hier die Bügel mit dem Bieſelreiſe durch eine Schiene, ſteckt dieſe aber zugleich durch die äuſſerſte Weide des Bodens durch, und zwar jedesmal, wenn er die Schiene um ein Bieſelreis geſchlungen hat. Auf dieſe Art nähet er jedes Bieſelreis an dem Boden a b an, und die beyden unterſten Bügel, c e, dienen dem Korbe ſtatt des Fußes. Durch einen Einſchlag werden dieſe Reiſer nicht mit einander vereinigt, ſondern der Korbmacher fitzet dagegen den Korb. Er flicht nämlich 4mal zwey und zwey Schienen in einer ſchicklichen Schlangenlinie in das Bieſelreis ein, wie in f g und h i zu

ſehen

ſehen iſt. Endlich wird der Korb am obern Rande mit Kimmweiden und mit dem Zuſchlag b k, auf die gewöhnliche Art befeſtigt. Jeder Henkel dieſer Körbe beſteht gleichfalls aus zwey ſich unmittelbar berührenden Bügeln, die in dem Zuſchlage befeſtiget und folgendermaßen bewunden werden. Der Korbmacher ſteckt um den ganzen Henkel herum kleine Weiden, oder zerſpaltenes ſpaniſches Rohr in den Zuſchlag ein, befeſtigt an dem Zuſchlag eine gefärbte Schiene, und flicht dieſe in die eingeſteckten Weiden oder in das Rohr dergeſtalt ein, daß die Verflechtung den Henkel ganz bedeckt. Er leitet nämlich die Schiene beſtändig nach dem Umkreiſe des Henkels herum, und flicht ſie wechſelweiſe vor und hinter die eingeſteckten Weiden. Der Korbmacher läſſet ſich die Weiden von dem Färber färben (*), die rothen ausgenommen, die er ſelbſt in Alaun und Braſilienholz kocht. Der Deckel m, den dieſe Körbe erhalten, wird, eben ſo wie der Boden, mit Schienen geflochten, außer daß der Korbmacher die Stöcke des Kreutzes aus freyer Hand bey dem Flechten alſo beuget, daß der Deckel hohl wird.

Ueberhaupt iſt noch zu bemerken, daß der Korbmacher alle Körbe ohne Modell aus freyer Hand flicht, und dem ungeachtet weiß ſein geübtes Auge ihnen die ſchickliche Proportion zu geben. An dem Rande erhält der Deckel eines Nähkorbes auf die gewöhnliche Art einen Zuſchlag. Die Korbmacher pflegen den Deckel, ſo wie überhaupt kleine Körbe, häufig mit weißen ungefärbten und mit gefärbten Schienen vermiſcht zu flechten, und ſie wiſſen die gefärbten Schienen dergeſtalt bey dem Flechten einzuſchlagen, daß Rauten, Sterne, und andere Figuren, entſtehen. Zuweilen werden die Nähkörbe auch mit ſeidenen

Zier-

(*) Blau färbt man die Weiden mit Blauſpänen; und ſchwarz mit Hutmacherſchwärze.

Zierrathen, die man mit der Nadel einnähet, geſchmücket.

Auſſer den jetzt beſchriebenen Waſch = und Nähkörben, verfertigt der Korbmacher: Wagenkörbe für die Artillerie mit 4 Seiten und ohne Boden zur Ammunition; Körbe zu Kaleſchen von 2 Seiten und einem Hinterſtücke, daran kein Vorderſtück iſt, weil man daſelbſt, wie an den Poſtwägen, vorn den Sitzkaſten anbringt, Schoßkellenkörbe zu den Poſtwägen, welche dreytheilig ſind, und aus einem Boden und 2 Seitentheilen beſtehen; Bouteillenkörbe, zu 4 bis 40 Stück Kruken oder Flaſchen; Haubenkörbe; flache Tellerkörbe ohne Deckel; runde Tragekörbe (Kiepen), grün oder weiß geſchält; viereckige oder ovale Wiegen, mit oder ohne Kopf; Kinderwägen, vierſeitig oder oval, mit dichtem oder durchbrochenem Kopfe, Wärmkörbe; Tafelteller, von geſpaltenen Weiden, bunt oder weiß; Bezüge zu Champagnerbouteillen, von geſpaltenen doppelten Weiden; Fenſterkörbe mit Kronen; Wachtel = und Lerchenbauer; Kutſchengitter; Handkörbe mit ſchwarz ausgelegten Deckeln; Puppenſachen, u. a. m.

Nachricht von der Art, wie in Thüringen wenigſtens, die Körbe gemacht werden, ſ. n. e. Kupfert. in den von Hrn. C. C. Andre herausgegeb. kleinen Wandrungen, auch größern Reiſen der weiblichen Zöglinge zu Schnepſenthal, Lpz. 1788, 8.

In Berlin ſind jetzt 15 anſäſſige Meiſter und 1 Wittwe; die zuſammen durch eine gewöhnliche Zunft vereinigt ſind, 13 Geſellen und 5 Lehrburſche. Letztere erlegen ein Lehrgeld, wenn ſie nur 4 Jahr lernen; fehlt es ihnen aber an Vermögen, dieſes Geld zu erlegen, ſo müſſen ſie 6 Jahr lernen. Das Meiſterſtück der angehenden Meiſter iſt ein holländiſcher Kaminſchirm, deſſen Länge 1 Elle, und die Breite ¾ Elle iſt. Man macht ihn von feinen geſpaltenen Wei-

Weiden auf das feinſte, und das Brett daran wird mit ſeidenen Blumen benähet. Auſſer dieſem zeigt noch der junge Meiſter einen viereckigen Korb mit erhabenem Deckel; einen feinen Stuhl nach engliſcher Art mit Rohr, nach dem Schlangenmuſter an der Rückenlehne geflochten; eine achteckige Wiege, von $\frac{5}{4}$ im Boden, und $\frac{6}{4}$ an der Länge; wie auch einen Kaleſchenkorb, grün oder weiß, oder an deſſen Stelle, einen aus der Mode gekommenen weidenen Nachtſtuhl für Kranke, vor.

General-Privilegium und Gildebrief des Korbmachergewerkes in der Chur- und Mark Brandenburg dies- und jenſeits der Oder und Elbe, inſonderheit des Korbmachergewerks in Berlin. De dato Berlin, d. 15 May 1735, ſt. im Anhang des Corporis Conſtitutionum Marchicar. V Th. 2 Abth. Cap. X. No. XL. Col 427. — 438.

Taxe der Korbmacherarbeit, in Berlin (*).

Ein Korb und Schoßkelle zu einem Artilleriewagen	2 Rthlr.	7 Gr.
Ein Proviantwagenkorb - - - - - - -	1 „	14 „
Ein Korb zu einem großen Rüſtwagen - à - - - - - - - - - - - - -	3 „	14 „
Ein kleinerer dergleichen - - - - - -	3 „	8 „

In Preußen iſt, vermittelſt Reſcripts v. 31 Jul. 1787, den Korbmachern der Gebrauch der Eichen und Birken zu Anfertigung der Tragekörbe, ſchlechterdings verboten worden, indem ſolches zum Ruin der Forſten gereicht.

Die

(*) Neu revidirte und approbirte Taxen, ꝛc. d. d. Berl. d. 1. Febr. 1771, S. 45.

Die Wilden in Guiana beſitzen eine beſondere Geſchicklichkeit, nicht nur in Verfertigung der hängenden Betten, Hangematten oder Hamaks, (ſ. im XX Th. S. 696, fgg.) ſondern auch in Verfertigung der Körbe, welche ſie Pagaras nennen. Sie machen ihre Tragekörbe viereckig, cylindriſch, rund, oder auch in Geſtalt eines Kahnes oder einer ſo genannten Pirogue. Sie bemalen ſie mit rothen und ſchwarzen Figuren, welche wie die Glasſcheiben in einem Fenſter unter ſich abgetheilt ſind. Diejenigen, welche man am meiſten braucht, ſind ein längliches Viereck, und allenthalben doppelt. Dazwiſchen werden Baroulou- (*) oder Ahouai (**)- Blätter geſtopft, damit das Waſſer nicht hinein dringen könne. Dieſe Tragekörbe ſind auf den Reiſen ungemein nützlich und sehr leicht; ſie dienen ſowohl zum Speiſeſchrank, als auch ſtatt eines Kaſtens und Kellers; denn man verwahrt darin ſein Zeug, den Hamak, das Küchengeräth und den Proviant, welchen man auf der Reiſe am nöthigſten braucht. Fig. 2580 a,) b) c) und d), ſieht man viererley Pagaras oder Körbe der guianiſchen Indianer abgebildet.

Auch die Körbe der Caraiben ſind merkwürdig. Der Maratou iſt eine Art viereckigen Korbes, ohne Deckel, von verſchiedener Größe, mit einem platten ebenen Boden. Die Seiten ſind 3 bis 4 Daumen hoch, und ruhen an den Ecken auf 4 kleinen Stäben, welche, nach ihrer Weiſe, gemalt und ausgearbeitet ſind. Sie reichen 3 bis 4 Z. über den Rand hinaus, und ſind oben gar niedlich wie eine Kugel, oder mit abgeſtutzten Ecken, formirt. Dieſe Stäbe, welche dem Matatou ſtatt der Füße dienen, damit er hoch ſtehe, ſind in die Winkel eingeſchnitten, Sie machen ſolche un-

(*) Cannacorus Muſae folio et facie.

(**) Palma coccifera humilis, foliis trapeziis emarginatis.

unter dem Boden des Matatou, 8 bis 12 Z. lang, um ihn eben ſo hoch vom Boden zu erheben. Der Boden und die Seitenwände ſind ſo dicht zuſammen geflochten, daß man den Matatou ganz ſicher mit Waſſer anfüllen kann, ohne zu befürchten, daß etwas heraus laufe, ob ſie gleich nur von Schilfrohr oder Lataniſtielen verfertigt ſind.

Catoli, iſt eine Art von Tragekörben, deren das Frauenzimmer ſich bedient, Manioc, Bananes, Patates, Fiſche, und was ſie ſonſt von auswärts holen, in ihre Häuſer (Carbets) zu bringen. Es giebt zweyerley Arten derſelben; einige ſind durchſichtig, andere hingegen dicht geflochten. Beyde Arten ſind ohne Rückwand. Ihr Boden iſt ganz platt, übrigens haben ſie die Figur einer vielſeitigen Pyramide. Sie ſind überaus leicht, nett und zierlich gearbeitet. Das Schilfrohr, oder die Lataniſtiele, woraus ſolche gemacht ſind, werden mit verſchiedenen Farben gemalt, und rautenweiſe, alles durchſichtig, und wohl angeordnet, geflochten. Die undurchſichtig oder dicht geflochtenen, ſind ſo enge beyſammen, daß man ſie mit Waſſer füllen kann, und nicht ein Tropfen heraus läuft. Man hängt ſie, wie in Europa, über die Achſeln, vermittelſt zwey baumwollener Bänder, welche 2 Daumen breit und ziemlich dick ſind. Dieſes Geräth iſt den Weibern dermaßen eigen, daß man einen Caraiben gleichſam für ehrlos anſehen würde, wenn er jemals eines getragen hätte. Sollte alſo eine Mannsperſon, wenn die größte Noth es erfordert, etwas, das darin befindlich iſt, tragen müſſen, wird er den Catoli liegen laſſen, und lieber etlichemal gehen, als es im Catoli auf einmal tragen.

Die ſo genannten caraibiſchen Reiſekörbe, ſind doppelt ſo lang, als breit. Einige machen dieſelben 3 F. lang, und 18 bis 20 Z. breit; Andere hingegen machen ſie nur 8 bis 10 Daumen lang, und verhält-

niß-

nißmäßig breit. Uebrigens macht man ſie von beliebiger Höhe. Der Boden iſt völlig platt, die Seiten aber ſind ganz gerade, und ruhen ſenkrecht darauf. Der obere Theil oder Deckel des Korbes hat dieſelbe Geſtalt, als das untere Stück, auf welches er ſehr genau paſſet; er iſt aber um $\frac{1}{3}$ höher, als das untere Stück. In dieſen, ſowohl großen als auch kleinen Körben verwahren die Caraiben alle ihre Kleinigkeiten von Hausgeräthſchaften und Putz, worauf ſie ſolche an die Piroguen befeſtigen, damit nichts verloren gehe, wenn ſie etwann umſchlagen ſollten, welches zum öftern geſchieht.

Dieſe Reiſekörbe, Matatous, Catolis, und übriges Hausgeräth, verfertigen ſie aus Latanſtielen, oder aus Schilfrohr. Der Latanbaum iſt eine Art von Palmbaum, deſſen Spitze von Natur gleichſam mit einem groben, rauhen und knotigen Tuche umgeben iſt, woraus 15 bis 20, ja zuweilen ſo gar 40 grüne Aeſte wachſen, welche ganz gerade, glatt, ohne Knöpfe und ziemlich biegſam ſind; ſie ſind 3 bis 4 F. lang, und tragen zu äuſſerſt ein zuſammen gefaltetes Blatt, welches ſich, wenn es aufgeht, in verſchiedene Spitzen theilt, die gleichſam einen Stern mit vielen Strahlen vorſtellen. Dieſer Stiele nun bedienen ſich die Caraiben, gedachtes Geräth zu verfertigen. Sie theilen, in dieſer Abſicht, dieſe Rippen oder Stiele des Latanbaumes, die ganze Länge herab, in verſchiedene Stücke. Dieſe lange Streifen richten ſie nach ihrem Gebrauch, wenn ſie vorher mit einem Meſſer, oder einer Auſterſchale, das darin befindliche Mark oder braune Fleiſch, welches feſt anliegt, heraus gekratzt haben. Sie laſſen ſolche ungefähr nur 2 Lin. lang, und ſo dick wie ein Fünf-Sous-Stück. Das Schilfrohr, deſſen ſie ſich bedienen, iſt von derſelben Gattung, als wir es in Europa haben. Man ſchneidet es noch grün ab, und ehe es verblühet iſt, indem

es

es alsdann zarter und bigſamer iſt. Sie ſpalten ſolches gleich anfangs, der ganzen Länge nach, in 8 Theile, und kratzen das obere herunter, bis man keine Spuren mehr von den in einiger Entfernung daran befindlichen Knoten wahrnimmt; hernach ſchaben ſie ſolches auch unten oder inwendig, um alles Fleiſch, oder weißes Mark, womit es angefüllt iſt, und welches ziemlich feſt iſt, heraus zu bringen; endlich laſſen ſie ihm eine beliebige Breite, je nach dem ſie etwas daraus verfertigen wollen. Das zum Unterſchied der Felder beſtimmte, iſt gemeiniglich 4 Lin. breit; dagegen jenes welches zu den Feldern ſelbſt kömmt, nur eine Breite von 2 bis 3 Lin. hat. Wenn dieſes Schilfrohr polirt wird, bekömmt es eine weiße, höchſtens ſehr hellgelbe Farbe. Selten laſſen ſie ihm ſeinen natürlichen Anſtrich, ſondern geben ihm einen andern; ja, ſie wiſſen es ſehr ſchön, roth, gelb, blau oder ſchwarz, zu färben, und überaus niedlich unter einander zu mengen, um ihre Arbeit deſto bunter zu machen. Nachdem ſie beſtimmt haben, wie lang und breit ſie den Korb machen wollen, flechten ſie das Schilfrohr entweder viereckig, oder rautenförmig, ſehr genau zuſammen. Wenn ſie nun einmal den Boden des Korbes, und ſein Futter, welches von derſelben Materie iſt, fertig gemacht haben, ſchieben ſie Cachibou, oder Baliſierblätter, die am Feuer oder an der Sonne getrocknet worden ſind, dazwiſchen hinein, welches auf eine ſo niedliche, glatte und genau paſſende Art geſchieht, daß kein Tropfen Waſſer durchlaufen kann. Den Rand bedecken ſie mit einem Stücke Schilf, oder Latanblatte, welches ſo breit iſt, daß man es umlegen kann, und heften ſolches, hin und wieder, mit gefärbten Pitefäden, welche vollkommen gut geſponnen und zuſammen gedrehet ſind. Der Deckel des Korbes wird auf gleiche Art gemacht, als das Untertheil, welches er bedeckt, und ſo genau einſchließt, daß nichts dazwiſchen durch kann, als Waſ-

ſer, wenn man nämlich den ganzen Korb hinein taucht. Man kann aber bey dem ſtärkſten Regen, und wenn auch noch ſo viel Waſſer oben darauf fällt, verſichert ſeyn, daß keine Näſſe inwendig durchdringen kann. Dieſe Körbe ſind die Kiſten und Schränke der Indianer, welche von keinen andern etwas wiſſen. Die Franzoſen und übrigen Europäer bedienen ſich derſelben ſo gut als die Caraiben, indem ſie überaus niedlich, leicht und bequem ſind. Wenn man von einem Orte zum andern reiſet, legt man das nöthige Reiſegeräth in einen ſolchen Korb. Ein Neger trägt ihn, weil er ſehr leicht iſt, ohne ſonderliche Beſchwerde auf dem Kopfe. Dieſe Reiſekörbe und andere dergleichen Arbeiten verfertigen die Caraiben nicht allein zu ihrem eigenen Gebrauch, ſondern auch zum Verkauf, und um ſich das Nöthige, als: Meſſer, Aexte, Glaskorallen, Leinwand und andere dergleichen Dinge, beſonders aber Branntwein, dagegen zu verſchaffen. Einen *caraibiſchen Reiſekorb*, ſieht man in Fig. 2581 abgebildet.

Auch die *Einwohner des amerikaniſchen Südindiens*, wiſſen allerley Körbe und Geflechte ſehr geſchickt zu verfertigen. Ihre Körbe ſind nach tauſenderley verſchiedenen Muſtern gemacht, und viele derſelben ungemein zierlich. Männer und Frauen wiſſen mit dieſer Arbeit umzugehen; ſie machen im Nothfall große und kleine Körbchen aus Cocosnußblättern, und zwar in Zeit von wenig Minuten.

Bey Erbſonderungen, gehört der Korb, wenn man ſchon darein meiſt Geradeſtücke legt, doch keinesweges zur Gerade; nicht einmal die kleinen Körbe von Silber oder Pappe, worin die Verſtorbene ihren Putz zur Putzmacherin geſandt, oder bey dem Auskleiden ihr Geſchmeide zu legen gewohnt geweſen iſt; alſo viel weniger der Tragekorb. Unſere alte Rechtsgelehrte ſchei-

ſcheinen gegen alle Körbe einen gewiſſen Haß zu hägen.

In uneigentlichem Verſtande, iſt der Korb, Fr. Panier, oder Panerée, eine Gattung eines Maßes derjenigen Dinge, die man in Körben aufzuheben, fortzuſchaffen, oder zu verkaufen pflegt, welches Maß eine ſolche Anzahl dieſer Dinge enthält, als ein ſolcher Korb in ſich zu faſſen vermögend iſt. Wenn man alſo einen Korb Kirſchen, Roſinen, Feigen, Tobakspfeifen ꝛc. nennt, verſteht man ſo viel Kirſchen, Roſinen, Feigen oder Tobakspfeifen, als ein ſolcher Korb faſſet. Ein Korb Champagner, hält 50 Bouteillen.

Auf den Kauffahrdeyſchiffen nennt man ein Körbchen, Fr. Corbillon, dasjenige halbe Fäßchen, in welches man den Zwieback thut, der bey jeder Malzeit den Matroſen gegeben wird.

* * *

Den Namen Korb erhalten auch verſchiedene Konchylien, als:

1. Eine dicke Arche, nämlich die Arca granoſa *L.* Hr. d'Argenville nennt ſie la Corbeille, oder Korb, weil die Umkrümmung der Angel gleichſam eine Handhabe vorſtellt. Die Rippen haben Kerben, welche eine körnichte Erhöhung machen, ſo, daß die Schale auch auswendig einem geflochtenen Korbe ähnlich ſieht. Man findet dergleichen im mittelländiſchen Meere.
2. Eine beſondere Gattung zweyſchaliger Konchylien welche, weil die Schalen vertieft oder bauchicht ſind, von Linne den Namen Mactra erhalten hat, welches Wort einen Brodkorb oder Backtrog bedeutet. Die Holländer nennen ſie Korf-Doubletten, und daher hat Müller dieſe Gattung Korbmuſchel genannt. Der Einwohner

iſt ein Seehaſe. Die zwey Schalen ſind einander völlig gleich, haben aber ganz ungleiche Seiten, indem die eine kürzer, als die andere, iſt. Das Schloß hat einen einzigen zuſammengelegten Mittelzahn, und daneben ein Grübchen; die Seitenzähne ſtehen weit entfernt, und ſenken ſich in die Grübchen der andern Schale ein. **Linne** führt folgende 8 Arten an.

1) Die Sprenglermuſchel, Mactra Sprengleri *L.* Der Aufſeher der königlichen dähniſchen Kunſt- und Naturalienkammer, Hr. **Sprengler**, hat ſolche zuerſt vom Vorgebirge der guten Hoffnung erhalten. Die Schalen ſind faſt ſo groß als eine Hand, dreyeckig, glatt, blaßfarbig, etwas durchſcheinend, vorn neben dem Schloſſe herunter flach; und an der Spalte mit einer mondförmigeu Oeffnung verſehen. Die Angeln am Schloſſe ſind etwas umgebogen, und die Seitenzähne des Schloſſes dreyeckig.

2) Der Kunzelkorb, Mactra plicataria *L.* Die Schalen ſind ſo breit wie ein Ey, weiß, dünn wie Papier, der Quere nach mit gleichweitigen Runzeln beſetzt. Die Seitenzähne ſtellen 2 gleichweitige Häutchen vor. Die Angeln ſind umgebogen, und die Zirkel, oder die Vorder- und Hinterfläche der Spalte, ſind flach; der After aber iſt gedrückt und länglich. Man erhält dergleichen aus Java.

3) Der Streifkorb, Mactra ſtriatula *L.* Die Breite der Schalen gleicht ungefähr einer Wallnuß. Sie ſind glatt, durchſichtig, am Nabel etwas geſtreift, und der Zwickel iſt mit einem glatten eingedrückten Kiele umgeben. Dergleichen

chen Muſcheln halten ſich im mittelländiſchen Meere auf.

4) Der Glattnabel, Mactra glabatra *L.* Die Schalen ſind ungefähr von der Größe einer Haſelnuß, durchſichtig, weiß, glatt und geſtreift; auch der After und Zwickel ſind geſtreift; der Nabel, oder der dickere Theil am Schloſſe, wo die Angeln zuſammen kommen, iſt ſehr platt. Man findet dergleichen an der afrikaniſchen Küſte.

5) Die Milchſchale, Mactra corallina *L.* Die Schalen ſind milchweiß, wie die weißen Korallen, und faſt durchſichtig, aber mit mehr geſättigten, milchichten Banden durchzogen, und glatt. Das mittelländiſche Meer liefert dergleichen.

6) Der Strahlkorb, Mactra ſtultorum *L.* Die Schalen ſind inwendig violett, äuſſerlich bräunlich, mit blaſſen Strahlen beſetzt, und faſt durchſichtig; die Zwickel etwas erhaben. Der Aufenthalt iſt das mittelländ. Meer.

7) Die Strandmuſchel, Mactra ſolida *L.* Auch die Holländer nennen ſie Strand-Schulpjes. Die Schalen ſind zwar glatt, aber nicht durchſichtig, und gleichſam geſäumt, oder am Rande mit dem Ueberbleibſel des jährlichen Anwachſes verſehen; von Farbe weiß, gelb, blau, auch der Quere nach verſchiedentlich bandiert. Am europäiſchen Strande findet man dergleichen häufig.

8) Die Schlamm-Muſchel, Mactra lutaria *L.* Die Schale iſt länglich, glatt, inwendig weiß, auswendig gelblichbraun, dünn und ſehr zerbrechlich; ſie werden von dem Thiere durch Bänder geſchloſſen, und in dem Schloſſe jeder Schale befindet ſich eine birnförmi-

ge Höhlung. Die Seitenzähne am Schloſſe feh-
len.

Korb, (Arm=) ſ. oben, S. 483.
— — (Back=) ſ. oben, S. 485.
— — (Beiß=) ſ. oben, S. 486.
— — (Bett=) ſ. oben, S. 484.
— — (Bienen=) ſ. oben, S. 486.
— — (Bouteillen=)] ſ. oben, S. 485.
— — (Brod=)]
— — (Citronen=)) ſ. oben, S. 487.
— — (Confect=))
— — (Draht=) ſ. oben, S. 490.
— — (Fiſch=) ſ. oben, S. 488.
— — (Flaſchen=) ſ. oben, S. 486.
— — (Füll=) ſ. oben, S. 487.
— — (Glas=) ſ. oben, S. 490.
— — (Göpel=) ſ. oben, S. 472.
— — (Habichts=) ſ. unter Raub=Vogel.
— — (Hand=) ſ. oben, S. 483, und im XXI Th. S. 451.
— — (Hebe=) ſ. oben, S. 483.
— — (Hemd=) ſ. oben, S. 485.
— — (Hopfen=) ſ. oben, S. 487.
— — (Hühner=) ſ. oben, S. 486.
— — (indianiſcher) ſ. oben, S. 487.
— — (Käſe=) ſ. oben, S. 486.
— — (Kehricht=) ſ. oben, S. 484.
— — (Knäuel=) ſ. oben, S. 490.
— — (Kohlen=) ſ. oben, S. 484, und 487.
— — (Laugen=) ſ. oben, S. 484.
— — (Leichen=) ſ. oben, S. 474.
— — (Malz=) ſ. oben, S. 487.
— — (Markt=) ſ. in M.
— — (Maſt=) ſ. oben, S. 473.
— — (Maul=) ſ. oben, S. 486.

Korb, (Näh=) ſ. oben, S. 486, u. 507, fgg.
— — (Pack=) ſ. oben, S. 490.
— — (Palander=) ſ. oben, S. 489.
— — (Quark=) ſ. oben, S. 486.
— — (Raubvögel=) ſ. in R.
— — (Reiſe=) caraibiſcher, ſ. oben, S. 513, fgg.
— — (Salz=) ſ. oben, S. 488.
— — (Schand=) ſ. oben, S. 476.
— — (Schanz=) ſ. oben, S. 488.
— — (Senk=) ſ. oben, S. 473.
— — (Spreu=) ſ. oben, S. 485.
— — (Strick=) ſ. oben, S. 486.
— — (Strohm=) ſ. oben, S. 488.
— — (Tiſch=) ſ. oben, S. 485.
— — (Trage=) ſ. oben, S. 483.
— — (Wagen=)) ſ. oben, S. 485.
— — (Wärm=))
— — (Waſch=) ſ. oben, S. 484, und 499, fgg.
Korb=Bruder, ſ. oben, S. 476,
Korb=Bouteille, ſ. im VI Th. S. 293.
Korb=Feige, ſ. im XII Th. S. 463.
Korb=Flechter, ſ. oben, S. 491, fgg.
Korb=Hagel, in der Geſchützkunſt, Hagel, d. i. kleine Stücke Stein, Eiſen, u. ſ. f. welche in längliche Körbe von Draht gepackt, und aus großen Stücken geſchoſſen werden.
Korb=Hölzer, ſ. oben, S. 473.
Korb=Macher, ſ. oben, S. 491, fgg.
Korb=Muſchel, Mactra *Linn.*; ſ. oben, S. 517.
Korb=Pfennig, im g. L. einiger Gegenden, dasjenige Geld, welches ſich das Geſinde bey dem Einkaufe auf dem Markte zum Nachtheil ihrer Herrſchaft zu machen pflegt; weil ſie gemeiniglich mit einem Korbe auf den Markt gehen. An andern Orten die Schwänzelpfennige.

Korb-Pranger, ſ. oben, S. 476.
Korb-Roſinen, ſ. Roſine.
Korb-Sänfte, ſ. Sänfte.
Korb-Scharbe, ſ. oben, S. 472.
Korb-Spreitze,) ſ. oben, S. 473.
Korb-Stange,)
Korb-Stich, bey den Stickerinnen, eine Art künſtlicher Stiche, deren mehrere einem Flechtwerke ähnlich ſehen.

Korb-Trägerinn. In den Orgien (bey dem Feſte des Bachus) folgten in dem feyerlichen Aufzuge auf die mit Thyrſusſtäben, Kränzen, Krügen, Dreyfüßen und Wannen ꝛc. beladene Wägen, gewiſſe junge Mädchen, welche Körbe oder Käſtchen trugen, in welchen dasjenige verſchloſſen lag, was bey dieſem Feſte das Geheimnißvolleſte war. Dieſe Mädchen hießen daher Canephorae (Korbträgerinnen), oder Ciſtophorae (Kiſtenträgerinnen).

Auch pflegten bey den Griechen die Jungfrauen, wenn ſie mannbar geworden waren, und ſich nach einem Manne ſehnten, der Diana gewiſſe Körbchen, die mit allerley geſtickter Frauenzimmerarbeit und andern niedlichen Sachen angefüllt waren, zu widmen und zum Opfer zu bringen, und zwar in der Abſicht, um dieſe ſo ſpröde Beobachterinn einer ewigen Keuſchheit um Erlaubniß zu bitten, ſich von ihrem Gefolge zu trennen, und in einen andern Stand treten zu dürfen. Auch dieſe zärtliche Mädchen nannte man unter dieſen Umſtänden Korbträgerinnen. Die Sitten haben ſich verändert, und die ſpröden Schönen theilen jetzt die Körbchen an ihre Freyer aus.

Canephorae hießen ferner gewiſſe auserleſene Jungfrauen vom höchſten Range, welche in dem heiligen Aufzuge an dem Feſte der Panathenäen zu Athen gewiſſe Körbe trugen, in welchen einige zur Begehung dieſes Feſtes nöthige Stücke enthalten waren, welche,

nebſt andern dazu gehörigen Geräthſchaften, ein Mann in Verwohrung hatte, welcher Architheorus genannt wurde, weil er die höchſte Aufſicht über den Pomp bey den öffentlichen Proceſſionen hatte. Dieſe Korbträgerinnen wurden von den Töchtern der athenirnſiſchen Schutzverwandteu begleitet, welche Schirme und kleine Stühle trugen.

Pauſanias giebt uns noch von einer vierten Art von Canephoris Nachricht. „Es befand ſich zu Athen,“ ſagt er: „nicht weit von dem Tempel der Minerva „Polias, ein Haus, worin zwo Jungfrauen wohn„ten, welche die Athenienſer Korbträgerinnen nann„ten. Dieſe hielten ſich eine Zeitlang zum Dienſte „bey der Göttinn auf. Wenn aber das Feſt kam, „ſetzten ſie des Nachts in ihre Körbe, was ihnen die „Prieſterinn der Minerva zu tragen gab, und es wuß„te die Prieſterinn ſo wenig, was ſie ihnen gab, als „dieſe Mädchen, was ſie trugen. In der Stadt war „nicht weit von der Venus in den Gärten ein ein„geſchloſſener Platz, und in demſelben ein Gang in „die Erde. In dieſen giengen die Jungfrauen hin„ein, ſetzten dasjenige, was ſie trugen, nieder, nah„men dafür etwas anders, das auch verdeckt war, „und brachten es in den Tempel. Von der Zeit an „wurden ſie ihres Dienſtes entlaſſen, und an ihre „Stelle wurden andere Mädchen zum Dienſt der Mi„nerva in das Schloß gebracht.“ Wahrſcheinlich waren wohl dieſe Korbträgerinnen des Pauſanias von den unmittelbar vorhergehenden nicht unterſchieden.

Dieſe Körbe waren nicht mit Opferſtücken angefüllt, wie der Abt Winkelmann (*) behauptet; ſie enthielten bloß diejenigen Sachen, welche, dem Vorgeben nach, Erfindungen der Gottheiten, deren Feſt man feyerte, waren. Dieſes läßt ſich ſchon hinlänglich aus des

(*) Monumenti antichi inediti, p. 240.

des Pauſanias Erzählung begreifen; und eben dieſes ſagt auch der von Bianchi (*) angeführte Clemens von Alexandrien. Es waren Körbe voll Geheimniſſe, die anfänglich bey dem Dienſte der Ceres und des Bachus erforderlich waren, und hernach zum Dienſt anderer Gottheiten übergiengen; erſt der Pallas, durch den Erichthonius, nach und nach aber der übrigen. Man erblickt auch auf Kunſtdenkmälern (**), welche die Ceres, Proſerpina und den Bachus vorſtellen, gemeiniglich Körbe, um auf ihre Myſterien, oder geheime gottesdienſtliche Gebräuche, damit anzuſpielen.

Von den Canephoris, oder Jungfrauen, die zum Dienſt der Ceres gewidmet waren, und große Körbe mit allerley Früchten auf dem Haupte trugen, ſieht man Fig. 2582 a) eine von vorn, und Fig. 2582 b) eine von hinten.

Noch jetzt nennt man alle die weiblichen Figuren, welche mit einem Korbe voll Blumen oder Früchte auf dem Kopfe vorgeſtellet, und von den Bildhauern ſonderlich zu Auszierung der Eingänge eines Hauſes oder deſſen Vorſähle angebracht werden, Kanephoren.

Korb-Wagen, ein Wagen, deſſen Seiten von Ruthen oder dünnen Zweigen geflochten ſind. Jmgl. ein Korb mit Rädern, Kinder darin zu fahren.

Korb-Wäſcherin, ſ. oben, S. 488.

Korb-Weide, eine Art ſehr zäher Weiden, aus deren Ruthen man die Körbe zu flechten pflegt. Siehe oben, S. 492, f.

Korb-Welle, ſ. oben, S. 473.

Korbatſche, ſ. Karbatſche, im XXXIV Th. S. 666, f.

Körb-

(*) Iſtoria univerſale, p. 347.

(**) Admiranda Romae ant. p. 54. 57.

Körbchen, ſ. oben, S. 517.

Korbe, eine krumme Handhabe; ſ. Kurbel.

Körbe, eine Art Körbe im Bergbaue; ſ. oben, S. 474.

Korbeere, ſ. Kornelle.

Körbel, Körbelkraut; ſ. Kerbel, im XXXVII Th. S. 8, fgg.

Körber, Korbmacher; ſ. oben, S. 491, fgg.

Korbuis, ein japaniſches Fahrzeug mit 30 Rudern, zum innern Handel im Gebrauche. Es iſt ſehr geputzt, und hat hinten eine Hütte.

Kordelat, Kordillat; ſ. Cordillat, im VIII Th. S. 3 3.

Kordelet, ſ. Cordelet, im VIII Th. S. 382.

Kordial-Ballen, Kordialbiſſen; ſ. im VIII Th. S. 382, fgg.

Korduan, Korduanleder; ſ. im VIII Th. S. 383, fgg.

Korea, Corea, Fr. Corée, oder le Corey, ein großes Königreich und eine Halbinſel in Aſien, in dem öſtlichen Theile deſſelben, zwiſchen China und Japan, wird von den Einwohnern ſelbſt Tio-zen-koak, und von den Chineſern Tſcha-oſien oder Kaoli genannt. Die Japaner nennen den ihnen zunächſt gelegenen Theil von Korea, Tſioſyn, und den mittlern Korey, woraus der bey uns übliche Name K rea entſtanden iſt. Der dritte Theil von Korea, der an die Tatarey gränzt, heißt Fakkuſai. Korea wurde ehemals von verſchiedenen Völkerſchaften bewohnt, welche ihre beſondere Fürſten, Geſetze und Gewohnheiten hatten, ſich aber nach und nach unter die Herrſchaft eines einzigen Oberhauptes vereinigten, und in ein Königreich zuſammen ſchmolzen. Ki-tſe gilt für den erſten König von Korea. Es war ein Prinz von chineſiſchem Geblüte, der auf Abenteuer ausgieng, nach Korea kam, ſich daſſelbe unterwürfig machte, und chineſiſche Künſte und Sitten hier einführ-

te.

te. Seine Nachkommen ſollen mehr als 900 Jahr ununterbrochen regiert haben; ungefähr 250 Jahr vor der chriſtl. Zeitrechnung aber unterwarfen ſich die Chineſer Korea, und nöthigten ſeine Beherrſcher, ihnen einen jährlichen Tribut zu entrichten. Seit dieſer Zeit hat Korea verſchiedene Revolutionen erfahren; es iſt bald unabhängig, bald den Chineſern, bald den Tatarn unterworfen geweſen; jetzt ſteht es unter chineſiſcher Oberherrſchaft, hat aber doch ſeine eigene Könige.

Dieſes Land iſt eine große längliche Halbinſel, welche gegen Norden an die Mandſchutatarn, gegen die übrigen Seiten aber an die offene See gränzt, und an ſeinen Küſten große Felſenbänke hat, welche den Schiffen das Anlanden ſehr beſchwerlich machen. Seine Länge erſtreckt ſich auf 150, die größte Breite aber auf 90 Meilen. Es beſteht aus 8 Provinzen, Kingki, Kiangyuen, Hoang-hä, Ping-ugnan, Tſüenlo, Tſchu-ſin, Hieng-king, und Kingſchan genannt. Die Hauptſtad von ganz Korea und die Reſidenz des Königs heißt King-kitao. Die vornehmſten Flüſſe des Landes heißen Ya-lu (der grüne Fluß), und Tumen, wovon der eine gegen Abend, und der andere gegen Morgen läuft. Beyde entſpringen auf dem hohen Gebirge, welches Korea und die öſtliche Tatarey ſcheidet, und, weil es beſtändig mit Schnee bedeckt iſt, von den Chineſern Schan-beſchang, und von den Tatarn Schan-alla, d. i. das weiße Gebirge, genannt wird. Das Klima des Landes iſt, den ſüdlichen Theil ausgenommen, ſehr kalt. Gegen Norden fällt oft ſo ſtarker Schnee, daß man darunter hin Wege graben muß, um von einer Wohnung zur andern zu kommen. Die Bewohner dieſer kalten Gegenden müſſen faſt allein von einer ſchlechten Art Gerſte leben, und ſich mit groben Röcken von Hanfgeſpinnſt oder Schaffellen bekleiden. Doch findet man in dem nördlichen Theile ſchöne Waldungen, einiges Pelzwerk, und vorzüglich die koſt-

koſtbare Ginſengwurzel (*). Die ſüdlichen Gegenden ſind dafür deſto fruchtbarer, und bringen Reis, Hirſe und andere Getreidearten, Baumwolle, Hanf, Seide ꝛc. hervor. Seit einem Jahrhundert etwann haben die Koreer von den Japaneſen den Tobaksbau gelernt, der vorher ganz unbekannt im Lande war, und den man jetzt ſo gut zu gebrauchen weiß, daß ihn ſelbſt Kinder, beyderley Geſchlechts, von 6 Jahren zu rauchen wiſſen. In den Bergwerken von Korea findet man Eiſen, Bley und Silber; und an Thieren giebt es, auſſer den zahmen Thierarten, Bären, Wölfe, wilde Schweine, Tieger, Marder, Biber, Hirſche, viele wohlſchmeckende Fiſche und Kaymans, eine Art Krokodille, deren Panzer von keiner Musketen Kugel durchdrungen wird, und von denen einige wohl 18 bis 20 Ellen lang ſeyn ſollen.

Die Bewohner von Korea haben eine vortheilhafte Geſtalt und Geſichtsbildung. Sie ſind artig und angenehm im Umgange, verbindlich und höflich gegen Fremde, diejenigen ausgenommen, welche durch Sturm an die Küſten geworfen, und die, ob ſie gleich die beſte Begegnung verdienten, ohne Umſtände zu Sclaven gemacht werden. Die Koreer ſind einfältig und leichtgläubig, zugleich aber auch betriegeriſch, lügenhaft und zum Diebſtahl geneigt. Der Betrug gilt ſo wenig für etwas Schändliches, daß ſie vielmehr eine Art Ehre damit verbinden, wenn einer den andern mit recht vie-

le:

(*) Dieſe koſtbare Pflanze kömmt hier überaus gut fort, wiewohl ſie nicht ſo gut iſt, als diejenige, welche in der öſtlichen Tatarey wächſt. Der Ueberfluß dieſer, dem Golde gleich geſchäzten Pflanze, welche die Koreer in ihrer Sprache Niſi nennen, iſt ſo groß, daß die Einwohner damit einen ſtarken Handel ſowohl nach China, als auch nach Japan, treiben, ungeachtet ſie einen Theil ihres Tributes an die chineſiſchen Kaiſer in dieſer koſtbaren Waare entrichten müſſen. Ein Mehreres von der Ginſengwurzel, ſ. im XVIII Th. S. 559—546.

ler Geſchicklichkeit überliſten kann. Sie ſind weibiſch, dem Vergnügen ergeben, und mit Leidenſchaft für Tanz und Muſik eingenommen. Zum Kriege haben ſie gar keine Neigung, und ſie zählen es unter die größten Beſchwerden, wenn einer genöthigt iſt, die Waffen zu tragen. Faſt eben die Furcht haben ſie vor Krankheiten, daher diejenigen, welche vorzüglich eine einigermaßen anſteckende Krankheit an ſich haben, in kleine Strohhütten auf das freye Feld geſchaffet werden, wo ſie oft ohne alle Hülfe ſterben müſſen. Ihre Kleidung iſt ein langer Rock mit langen weiten Aermeln, eine hohe Mütze von Leinwand, und Stiefeln von Leder, Leinwand oder Seide. Die Frauenzimmer zieren ihre Röcke, welche mit den männlichen Kleidern viele Aehnlichkeit haben, mit allerley Verbrämungen. Ihre Häuſer ſind nur armſelige Hütten, die Wohnungen der Großen aber haben ein etwas beſſeres Anſehen. Gemeiniglich ſind die Häuſer mit Stroh oder Rohr gedeckt, niedrig und enge, und durch einen leeren Raum von einander geſchieden. Sie ſtehen auch meiſt auf hölzernen Pfählen, die Mauern ſind von Erde oder ſchlechtem Mauerwerk, und der innere Hausrath beſteht bloß in etlichen Matten, Keſſeln, und dergleichen äuſſerſt nothwendigen Bedürfniſſen. Die Häuſer der Großen ſind angenehmer und weitläuftiger, haben auch gemeiniglich Gärten. Die Zimmer der Weiber ſind in dem abgelegenſten Theile des Hauſes, wohin kein Fremder ſich wagen darf.

Die Ehen ſind bey ihnen bis in den vierten Grad der Verwandtſchaft verboten, werden aber oft ſchon unter Kindern von 7 bis 8 Jahren geſchloſſen. Das Mädchen wohnt von der Zeit an, in dem Hauſe ihres Schwiegervaters. Auſſer dem Hauſe kann der Mann ſo viel Weiber unterhalten, als er will, im Hauſe aber darf nur die rechtmäßige Frau wohnen, die aber nicht viel beſſer als eine Sclavin gehalten wird. Die

Kin=

Kinder trauern, wie in China, 3 Jahr lang um ihren Vater, und waſchen ſich auch nicht die ganze Trauerzeit über. Stirbt Jemand, ſo laufen die Anverwandten auf den Gaſſen umher, ſchreyen und raufen ſich die Haare aus. Nachher wird der Leichnam in einen bemalten Sarg gelegt, in welchem er wohl zuweilen 3 Jahr lang unbegraben ſtehen bleibt. Die Gräber ſind gemeiniglich auf Bergen, und neben dieſelben ſetzen ſie alles, was der Verſtorbene im Leben gebraucht hat. Andere Leichengebräuche haben ſie mit den Chineſern gemein.

Manufacturen und Fabriken giebt es in Korea gar nicht, auſſer daß eine Art Papier von Seide gemacht wird, welche dem chineſiſchen Papiere bey weitem vorzuziehen ſeyn ſoll. Handel aber treiben die Koreer am meiſten mit den Japaneſern, und mit den Einwohnern der zwiſchen Japan und Korea gelegenen Inſel Suißima. Dieſe Letztern haben ſo gar gegen Südoſten, in der Stadt Puſan ein Magazin oder eine Niederlage zu ihren Waaren. Die Waaren, welche man nach Korea bringt, ſind: Pfeffer, Sapanholz, Alaun, Büffelhörner, Hirſch- und Bockfelle, und andere Waaren, auch ſo gar europäiſche, welche die Holländer und Chineſer an die Japaneſer verkaufen. Alle dieſe Waaren werden gegen die Producte des Landes, als: Ginſengwurzel, Baumwolle, Bley, rohe Seide ꝛc. vertauſcht und verhandelt. Zwar treiben die Koreer auch einigen Handel gerades Weges nach Peking und in die nördlichen Gegenden von China; er erfordert aber, weil er bloß zu Lande und zu Pferde geſchieht, ſo große Unkoſten, daß nur die größten Kaufleute ſolchen unterhalten können. Eigentlich ſind es die von Sior, welche nach China kommen, und ein ganzes Vierteljahr Zeit zu ihrer Reiſe haben müſſen. Dieſer ganze Handel beſteht in Geweben. Was aber die Art und Weiſe, wie ſie mit einander handeln, betrifft, ſo be-

bezahlen die großen und vornehmſten Kaufleute alles, was ſie einkaufen, mit baarem Gelde, das gemeine Volk aber giebt Reiß und Lebensmittel dafür hin. Es giebt in dieſem Königreiche zwar nur ein Gewicht und ein Maß, die Kaufleute aber mißbrauchen es, aller Vorſicht und Verordnungen des Gouverneurs ungeachtet, gar ſehr. Sie wiſſen auch von keiner Münze etwas, auſſer einer Art kleiner Kupfermünze, den ſo genannten Caßien, welche dazu nur an den Gränzen von China gangbar ſind. Die Geldzahlungen geſchehen in kleinen Silberplatten, welche ſie, wie die Japaneſer, einander zuwägen. Die dortigen Kaufleute halten keine Bücher, ſondern wenn ſie etwas einkaufen, ſetzen ſie bloß den Preis oben darauf, und was ſie daraus löſen, ſchreiben ſie darunter; durch dieſes Mittel erſehen ſie gar leicht den Gewinn und Verluſt. Die Einwohner von Korea ſind ſchon ſeit undenklicher Zeit den Chineſern zinsbar, die ſie ſehr hart halten, und ihnen nicht den geringſten Handel mit den Fremden verſtatten. Indeſſen unterlaſſen ſie doch nicht, mit ihren Waaren heimlich über das japaniſche Meer in den Fluß Amur, und aus dieſem durch die Naunda bis in die Stadt Naun zu kommen, um daſelbſt mit den Mungalen, und verdeckterweiſe mit den Ruſſen zu handeln. Es kommen deren auch alle Jahr 2 mal, nämlich im März und Auguſt, 40 bis 50 nach Peking, um ſowohl dem Kaiſer den Tribut zu bezahlen, als auch ihren Handel zu treiben, welcher vornämlich in folgenden Waaren beſteht. 1. Eine Sorte von ſtarkem und großem Papier, welches aus rother Seide gemacht iſt, und dem groben Packpapiere, welches man in Europa hat, beykömmt; dieſes Papier braucht man in China, ſtatt der Glasſcheiben vor die Fenſter. 2. Papier mit goldenen und ſilbernen Figuren, das Innerſte der Gemächer damit auszuzieren. 3. Allerley Fächer oder Sonnenſchirme von verſchiedener Faßon. 4. Sehr feine und zierlich gearbeitete Matten, welche man im Som=

Sommer ſtatt der Matrazen gebraucht. 5. Klein geſchnittener Rauchtobak, wovon in China ſehr viel conſumirt, und der auch von den Chineſern weit höher, als derjenige, der bey ihnen wächſt, geſchätzt wird. 6. Eine Sorte geſtreiften Kattunes. 7. Eine Sorte Pelzwerk, welches die Ruſſen Chorky nennen, und welches in Sibirien Colouk heißt, ſo ſich in Korea in Menge befindet, und womit in Peking ein anſehnlicher Verkehr geſchieht. 8. Eine Sorte gedörrter Fiſche, die ſie aus gewiſſen großen Muſcheln im japaniſchen Meere ziehen. Mit dieſen Waaren treiben ſie ihr Gewerbe; und ob man ſie wohl faſt wie für eine Nation mit den Chineſern, und gewiſſermaßen als ihre Unterthanen anſehen muß, ſo genießen ſie doch während ihres Aufenthaltes zu Peking gar keine Freyheit, indem aller Verkehr und Umgang ſowohl mit den Fremden, als auch mit den Chineſern ſelbſt, durchaus unterſagt iſt, ſo, daß ſie von den Chineſern mit eben ſo vieler Verachtung, als alle andere Nationen auf dem Erdboden, angeſehen werden. Da ſie nun mit ihren Waaren keinen beträchtlichen Handel thun können, bringen ſie gemeiniglich große Summen Geldes in ſpaniſchen Stücken von Achten, und in holländiſchen Thalern, nach Peking, welche in China zu 5, 6 bis 7 pro Cent geringern Gehaltes, als das feine Silber dieſes Reiches, welches man insgemein des Chan'sſilber nennt, zu ſeyn geachtet werden. Daraus iſt zu erſehen, daß die Einwohner in Korea mit den japaneſiſchen, oder wenigſtens mit den zwiſchen Japan und Korea gelegenen Inſeln einigen Handel treiben müſſen, ungeachtet den Einwohnern dieſes Landes ſchlechterdings verboten iſt, mit andern Nationen die geringſte Communication und Handlung zu haben, und keine fremde Schiffe in ihre Häfen aufzunehmen; wie ſich denn deswegen beſtändig ein Mandarin des Hofes als Reſident in Korea aufhält, um auf alle Schritte und Tritte dieſer Nation Acht zu haben. Für dieſes Geld kaufen

 ſie

ſie zu Peking rohe Seide von der feinſten Sorte, und Baumwolle; eine Sorte Damaſt, der bey den Ruſſen Goly, und bey den Chineſern Couly=Toanza, d. i. koreiſcher Damaſt, heißt, weil anfangs die aus Korea die einzigen waren, welche dieſe Sorte Damaſt wegholten; eine Sorte dünnen ſeidenen Zeug, der zum Unterfüttern dienlich iſt, und bey den Chineſern Fanſa heißt; Thee und Porzellan; allerley Gefäße von weißem Kupfer in die Haushaltung; Zobelſchwänze, ihre Mützen und die Hälſe an ihren Röcken damit zu beſetzen. Allein allem Anſehen nach handeln ſie mit der Seide und den Damaſten, die ſie von Peking mit ſich wegnehmen, an andere Oerter, indem ſie davon eine weit größere Menge wegholen, als ſie zum Gebrauch ihres Landes nicht bedürfen. Wenn keine ruſſiſche Caravanen oder andere Leute von dieſer Nation zu Peking ſind, weiſet man die aus Korea in die zur Beherbergung der Ruſſen beſtimmte Wohnung; wenn aber Ruſſen in dieſer Stadt ſind, giebt man ihnen ein anderes Quartier. Eben deswegen nennen die Chineſer dieſes Haus Couly=Coanne, oder das Magazin der Koreer, wenn es mit den Einwohnern von Korea beſetzt iſt; und Uruſſu=Coanne, oder das Magazin der Ruſſen, wenn die Leute von dieſer Nation darin logiren. Sobald die aus Korea, ſie mögen nun Deputirte des Landes, oder Kaufleute ſeyn, zu Peking angelanget und eingekehrt ſind, ernennt man ſogleich zwey Mandarine, die ſich nach ihrem Quartiere verfügen, um alle, die bey ihnen ein= und ausgehen, zu beobachten, und ſie zu examiniren, was für eine Angelegenheit ſie dahin führe, und woher die Bekanntſchaft komme, die ſie mit dieſen Leuten haben. Man ſtellt ſo gar Wachen rings um ihr Quartier, um zu verhindern, daß Niemand ein heimliches Verſtändniß mit ihnen haben möge. Wenn etwa einer von dieſer Nation wegen irgend einer Angelegenheit ausgeht, folgt ihm die Wache allenthalben mit großen Ruthen oder Geißeln nach,

um zu verhindern, daß Niemand auf der Straße an ihn komme, noch auch er ſich ſelbſt unterſtehe Jemanden ohne Erlaubniß der Wache zu beſuchen. Es iſt eine ſehr einträgliche Commiſſion, welche die zu ſolcher Wache deputirten Mandarine haben, indem ſie den Handel mit ihnen an die Compagnie von Kaufleuten zu verpachten pflegen, die ihnen das meiſte dafür anbietet, welches zuweilen auf beträchtliche Summen hinan ſteigt; und es iſt alsdann Niemanden auſſer denen von dieſer Compagnie erlaubt, mit gedachten Einwohnern von Korea zu handeln.

Von den Chineſern haben die Koreer den Geſchmack an Wiſſenſchaften erhalten. Sie haben Gelehrte, welche ſich durch zwey an ihrer Mütze befeſtigte Federn von andern Ständen unterſcheiden, und welche, ehe ſie zu dieſer Ehre gelangen, ſich verſchiedenen Prüfungen unterwerfen müſſen. Alle ihre Wiſſenſchaften aber beſchränken ſich vornämlich auf die Kenntniß der Moral aus den Schriften des Kong-fu-tſe und ſeiner Schüler. Die Gelehrten bedienen ſich auch der chineſiſchen Charactere, und wenden viele Zeit auf Erlernung dieſer Sprache, von welcher die Landesſprache, welche auch mit eigenen Buchſtaben geſchrieben wird, gar ſehr abgeht. Sie ſchreiben mit Pinſeln, und drucken mit hölzernen Formen, wie die Chineſer, haben auch eine Menge gedruckter und geſchriebener Bücher. Dem ungeachtet ſind ſie äuſſerſt unwiſſend. So behaupten z. B. ihre Gelehrte, daß die Erde aus zwölf Königreichen beſtehe, welche alle zuſammen ehedem China unterworfen geweſen wären, ſeit der tatariſchen Eroberung aber ſich frey gemacht hätten.

Die Religion des Fohe hat viele Anhänger in Korea nicht allein unter dem gemeinen Haufen, ſondern auch unter den Großen. Ueberall findet man Götzentempel, die ſich aber auſſerhalb den Städten befinden, weil innerhalb denſelben keine geduldet werden. Wer

nicht Verehrer des Fohe iſt, bekennt ſich zu dem Syſtem des Kong-fu-tſe. Ueberhaupt aber bekümmern ſich die Koreer wenig um Religion und Gottesdienſt. Die Großen ſollen, wenn man den Miſſionarien glaubt, völlige Freygeiſter ſeyn, das Volk aber begnügt ſich mit einigen äuſſerlichen Gebräuchen. Bey gewiſſen großen Feſten verſammeln ſie ſich in den Tempeln, wo jeder ein Stückchen wohlriechendes Holz anzündet, welches vor dem Götzenbilde verbrannt wird. Dieſes, und eine tiefe Verbeugung, macht den ganzen Gottesdienſt aus. Das Land iſt voll Mönche, welche ſich ſchon etwas mehr mit religiöſen Uebungen beſchäftigen. Dieſe opfern den Göttern täglich zweymal, und bey großen Feyerlichkeiten erſchallt der Tempel von einem verworrenen Geräuſche kupferner Becken und kleiner Trommeln. Die Klöſter ſind, wie die Pagoden, auſſerhalb den Stadtmauern. In manchen Klöſtern leben 5 bis 600 Mönche. Ungeachtet dieſe Religioſen durch keine Gelübde gebunden ſind, und es ihnen frey ſteht, wieder in die Geſellſchaft zurück zu kehren, wenn es ihnen nicht mehr in ihrer Einſamkeit gefällt, führen ſie doch ein ſehr ſtrenges, mühſeliges Leben, und was noch mehr iſt, ſie müſſen drückende Abgaben erlegen, und werden von der ganzen Nation verachtet. Alle ſcheren ſich die Haare und den Bart; alle müſſen den Umgang mit dem andern Geſchlechte vermeiden, und keine Fleiſchſpeiſen genießen. Sie legen von ihrer Handarbeit, vom Handel, und vom Betteln. Eine andere ebenfalls gemeinſam lebende Art von Andächtigen, darf auch kein Fleiſch eſſen, trägt aber Bart und Kopfhaare, und darf auch heurathen.

Ungeachtet der König von Korea ein Vaſall des chineſiſchen Kaiſers iſt, herrſcht er doch mit einer faſt unumſchränkten Gewalt über ſeine Unterthanen. Ihm gehört aller Grund und Boden, und keine Privatperſon hat ein eigentliches Eigenthum im Lande. Der

König

König giebt die Ländereyen, wenn er will, und nach dem Tode des Beſitzers fallen ſie wieder an den König zurück. Dieſer hat einen aus verſchiedenen Miniſtern beſtehenden Staatsrath, der ſich täglich in ſeinem Pallaſte verſammelt. Keiner aber hat das Recht, ein Gutachten zu fällen, wenn er nicht ausdrücklich darum befragt wird. Die Einkünfte des Königes beſtehen in den Domänen, und in den Abgaben, welche er ſeinen Lehensleuten auflegt. Er hat den Zehent von den Producten des Meeres und der Erde; auſſer dieſer Abgabe, welche mit der Sache ſelbſt entrichtet werden muß, muß auch jeder, der nicht Soldat iſt, 3 Monate des Jahres für den Monarchen Frohndienſte thun.

Die Criminaljuſtiz iſt äuſſerſt ſtrenge. Aufrührer und Verräther werden mit ihrer ganzen Familie ausgerottet, und ihre Wohnungen der Erde gleich gemacht. Andere Verbrecher werden lebendig begraben, mit dem Beile enthauptet, mit Lanzen durchſtochen, geprügelt, mit den Füßen zu Tode getreten, u. ſ. f.

Der König unterhält eine ziemlich ſtarke Armee, welche mit Musketen, halben Pieken, einer Art Harniſch und Helmen bewaffnet iſt. Die Reiterey führt Bogen, Pfeile, Säbel, und eine Peitſche mit eiſernen Stacheln. Eine beſondere Art Miliz beſteht bloß aus Mönchen, und macht die Garniſonen des Reiches aus. Korea hat auch Kriegsſchiffe, welche gemeiniglich 2 Maſten und 30 Ruder haben, und deren jedes mit 2 bis 300 Ruderern und Soldaten bemannt iſt.

Korekore, eine Art Staats= oder Luſtſchiffe auf den moluckiſchen Inſeln; ſ. Corecore, im VIII Th. S. 390.

Koren, ſ. Köhren, im XLIII Th. S. 269.

Körfel, ſ. Kerbel, im XXXVII Th. S. 8. fgg.

Korge, ein Pack Waare von 20 Stück; ſ. Corge, im VIII Th. S. 390.

Kori, eine Art Muſcheln, die von einigen Indianern als eine Scheidemünze gebraucht wird; ſ. **Cauris**, im VII Th. S. 736, fgg.

Koriander, Coriandrum, Fr. Coriandre, der aromatiſche und ſüßlich ſcharfe Same einer Pflanze, welche gleichfalls **Koriander** genannt wird. Der Name iſt griechiſchen Urſprunges, und kommt eigentlich der Pflanze zu, von Κόρις eine Wanze, weil die Blätter dieſer Pflanze mit Wanzen riechen, daher ſie auch im Deutſchen von Einigen **Wanzendill** genannt wird. In den monſeeiſchen Gloſſen heißt der Koriander Chullantar.

Dieſe Pflanzengattung gehört in die 2te Abtheilung der 5ten Linneiſchen Claſſe (Pentandria digynia, weil die Blumen 5 Staubfäden und 2 Griffel haben,) zu den Doldengewächſen. Die allgemeine Dolde beſteht aus wenig Strahlen, die beſondere aber aus vielen. Die allgemeine Hülle iſt kaum einblätterig, die beſondere dreyblätterig, gleichbreit; der eigentliche Kelch fünfzähnig. Die allgemeine Krone iſt ungleich, geſtrahlt, und beſteht aus lauter Zwitterblümchen. Die in der Scheibe ſtehenden fallen ohne Samen ab, und haben 5 gleiche, umgebogene ausgeſchweifte Kronblätter. Die Krone der Strahlblümchen beſteht aus 5 umgebogen ausgeſchweiften herzförmigen Blättern. Die 5 Staubfäden haben einfache Träger und rundliche Staubbeutel. Der Stämpel beſteht aus einem unter dem Fruchtboden ſitzenden Fruchtknoten, zwey von einander abſtehenden Griffeln und runden Narben. Auf die Blüthe folgt ein nacktes kugelförmiges Samenkorn. Es giebt zwey verſchiedene Arten dieſer Gattung, davon nur die erſte vorzüglich im Gebrauch iſt.

1. **Gemeiner oder zahmer Koriander; Koriander mit einer kugelrunden Frucht**, Κόριον, Κορίαννον *Dioſc.*

Dioſc. Κόριανον *Theophr.* Coriandrum maius *C. B.* & *Tourn.* Coriandrum ſativum maius *Moriſ.* Coriandrum officinarum; Coriandrum ſativum fructibus globoſis *Linn.* Ital. Coriandolo, Coriandro, zu Rom Pitartima, Schwed. Coriander, Dän. Coriander, Holl. Coliander, Fr. Coriandre, Engl. greater Coriander, cultivated Coriander; eine einjährige Pflanze, wächſt auf den Aeckern in den ſüdlichen Gegenden von Europa, als: Italien, Spanien und Frankreich, wild, und zwar ſo häufig, daß ſie faſt den Weizen erſtickt; wird aber in den übrigen Ländern in Europa, jährlich aus dem erbaueten Samen, um der Körner willen, welche zur Arzeney gebraucht werden, in den Gärten oder auf den Aeckern erzogen. Die dünne, faſerige Wurzel treibt einen äſtigen, ungefähr 2 F. hohen Stängel, an welchem die Blätter mit breiten Stielen wechſelweiſe angeheftet ſtehen. Doch iſt unter dieſen ein Unterſchied. Die untern ſind breiter, bis an die Rippe getheilt, und beſtehen aus gleichförmig gebildeten, am Rande eingekerbten Blättchen; die obern aber werden ſchmäler, und haben ganz kleine zackige Blättchen. Aus dem Blätterwinkel und dem obern Theile des Stängels brechen die weißröthlichen Blumenſchirme hervor. Die fünf Blumenblätter ſind zwar an allen Blumen nicht völlig einander ähnlich, doch ſind die Randblümchen von den mittelſten merklicher unterſchieden. Bey den Randblümchen iſt das äuſſerlich geſtellte das größte, und bis über die Hälfte geſpalten; die zwey daneben ſtehenden ſind in zwey ungleiche Lappen, und die übrigen viel weniger eingeſchnitten und auch kleiner; bey den innern Blumen ſind dieſelben alle kleiner, am Rande zurück gebogen, und nur die beyden äuſſerſten etwas geſpalten. Alle Blumen haben 5 Staubfäden und 2 Griffel. Die rundliche geſtreifte Frucht beſteht aus zwey vereinigten Samen, deren innere Fläche et=

was hohl oder platt, die andere gewölbt iſt. Der eigentliche, aus 5 ungleichen, langen Blättchen beſtehende Kelch iſt auf der unreifen Frucht deutlich zu ſehen. Der Hauptſchirm hat ſelten eine allgemeine Einwickelung, und die Hülle der einzelnen Schirmchen beſteht aus 3 ſchmalen Blättchen, welche ſeitwärts ſtehen.

Der Koriander kommt in der Zubereitung des Landes, und in der Erziehung und Wartung, in allen Stücken mit dem Aniese überein. Der Same findet ſich auch zuweilen unter dem Aniese mit ein, daher, wenn ſowohl dieſer als der Koriander reif wird, man jeden allein raufen und rein machen muß. Der Same wird im Frühlinge auf einen leichten, mürben und guten Boden geſäet, und muß bey dürrem Wetter begoſſen werden, Nachdem die Pflanze im Jul. und Aug. geblühet hat, und der Same bald darauf reif geworden iſt, wird er eingeſammelt. Man reißt oder ſchneidet alsdann die Pflanze ab, und weil der Same bey dem geringſten Schütteln ausfällt, muß man einige Tücher, welche zuſammen genähet ſind, auf das Beet oder Feld tragen laſſen, die Stöcke, ſobald ſie abgeſchnitten ſind, darauf legen, und gleich darauf den Samen ausſchlagen. Dieſe Einſammlung muß aber des Morgens beym Thau geſchehen. Was man zum Samen behalten will, muß an einem luftigen temperirten Orte verwahret werden, indem er alle Jahre friſch geſäet werden muß, der übrige wird, wie ich weiter unten zeigen werde, durch Einbeitzen in Eſſig, oder lieber durch bloßes Austrocknen, verbeſſert. Man muß ihn ſorgfältig an ſolchen Oertern verwahren, wo keine Ratzen und Mäuſe dazu kommen können, indem dieſe Thiere demſelben ſehr nachgehen.

Die friſche Pflanze hat einen Geruch, welcher wie zerdrückte Wanzen ſtinkt. Der friſche Same erweckt durch ſeinen ſtarken Geruch Schwindel, mit der Zeit

aber

aber wird der Geruch gelinder, angenehm, gewürzhaft, und der Geſchmack ſüßlich, doch etwas ſcharf, daher man ſowohl in der Medicin, als auch in der Oekonomie, häufig Gebrauch davon macht.

Die Alten haben viel darüber geſtritten, ob der Koriander unter die Heilmittel, oder unter die Gifte, gehöre. Auch ein noch neuerer Schriftſteller, **Seguier** (*) berichtet, daß, wenn ein Platzregen einfiele, diejenigen, die bey dem Orte, wo er wächſt, vorbey giengen, Kopfſchmerzen bekämen. Die Alten, die ihn für eine zweydeutige Pflanze hielten, haben ſo ganz Unrecht nicht. **Avicenna** (**) ſagt, daß von dem friſchen Kraute oder Safte, wenn er häufig genoſſen würde, Schwindel, Dunkelheit der Augen, Narrheit, Heiſerkeit, Schläfrigkeit, u. d. gl. entſtände. Auch **Dioſcorides** (***) hat angemerkt, daß der häufig genoſſene Same eine ähnliche Verwirrung der Sinne verurſachet. Dennoch ſetzen die Aegypter das grüne Kraut faſt allen ihren Speiſen zu (†). Auch in Spanien ißt man das Kraut als eine Herzſtärkung. C. **Hoffmann** (††) aber berichtet, daß die Mönche ihm erzählt hätten, daß die Menſchen darnach thöricht würden. Eigentlich beſitzt nur die grüne friſche Pflanze eine betäubende giftige Eigenſchaft, (daher ſie auch Hundsgift genannt wird,) die ihr aber durch das Trocknen vergeht. Auch der Same, ſo lange er noch grün iſt, ſtinkt, trocken aber iſt er ein angenehm riechendes Gewürz. In der Deſtillation mit Waſſer giebt er ein dünnes, riechendes und aromatiſches Oehl, nebſt einem ſauern Waſſer, und etwas urinöſen Spiritus.

Mat-

(*) Plant. veron. p. 28.
(**) Lib. 4. Fen. 6, Tract. 2, c. 8. Fol. 494. b.
(***) Lib. 3. c. 71.
(†) *Alpin.* de plant. Aegypti, p. 131.
(††) Med. off. p. 241.

Matthiolus behauptet, daß man niemals den Samen zu Speiſen oder zur Arzeney nehmen ſolle, ohne ihn vorher in einem irdenen Gefäße mit gutem ſcharfen Weineſſig zu übergießen, und darin 24 Stunden, bis 2 Tage zu beitzen, hernach aber den Eſſig davon abzugießen, und den Samen wieder trocken werden zu laſſen, da man ihn dann ohne Bedenken gebrauchen könne. Tragus warnet auch die Droguiſten, daß ſie niemals Jemanden dieſen Samen verkaufen, ohne denſelben auf gedachte Weiſe oder mit Zucker zu zurichten, wofern ſie nicht ſtatt eines heilſamen Mittels, Gift verkaufen wollen. Allein Zwelfer glaubt, daß die ſchädliche Eigenſchaft des Korianderſamens von der rohen und abgeſonderten unreinen Feuchtigkeit und dem unmäßigen Gebrauche deſſelben herrühre. Denn der grüne Same giebt einen ſtinkenden Geruch, der aber, wenn er getrocknet wird, vergeht. Daher unterſucht er, ob dieſe ſchädliche Eigenſchaft beſſer durch zugegoſſenen Eſſig, oder durch das bloße Austrocknen allein, verbeſſert werde, und ſchließt endlich, daß die Verbeſſerung dieſer ſchädlichen rohen und untauglichen Eigenſchaft beſſer durch das Trocknen, als durch das Einweichen in Eſſig und durch das abermalige Austrocknen, geſchehe, weil die magenſtärkende und balſamiſche Kraft des Korianderſamens auf dieſe Weiſe nicht vernichtet, ſondern erhalten und vermehrt wird. Denn die weſentlichen Oehle werden in ſehr vielen Gewürzen durch das Austrocknen mehr entwickelt. Durch den Eſſig aber wird er ſeiner vornehmſten Kraft beraubt, indem der Eſſig die öhligen, flüchtigen und ſpirituöſen Theile figirt, und in eine andere Subſtanz verwandelt. Der Rath des Matthiolus alſo, den Samen vorher in Eſſig einzuweichen, um ihm ſein Gift zu benehmen, und des Tragus, der eben dieß, oder ihn auch mit Zucker zu überziehen, vorſchlägt, iſt überflüſſig.

Der

Der gehörig ausgetrocknete Same iſt, wegen ſeines weſentlichen Oehles, ein gutes Gewürz und ein magenſtärkendes Mittel. Er trennt die ſchleimigen Säfte des Magens, und vertreibt das daher entſtandene Aufſtoßen, die Blähungen und die Kolik. Er wird daher inſonderheit denjenigen angeprieſen, welche, wegen Verbindung des Magens mit dem Haupte, Kopfſchmerzen und Schwindel empfinden, daher man ihm auch die Benennung Schwindelkörner gegeben hat. **Terzagus** beym **Lanzonus** (*) empfiehlt wieder das viertägige Fieber einen Aufguß, der aus ½ Unze Samen und 5 Unzen Wein gemacht iſt, vor dem Anfalle des Fiebers zu nehmen. Der Same hat auch eine etwas zuſammenziehende Kraft, wodurch er die Verdauung befördert, daher er in Blutſpeyen, allzu ſtarker monatl. Reinigung und in Durchfällen, dienlich iſt. Ueberdieß glaubt man, daß er die Kröpfe zertheile. Aeuſſerlich will man ihn bey Brüchen, die von Blähungen kommen, und zu Zertheilung der Entzündung anrathen. Der überzogene Same. Confectio ſeminis coriandri, wird als Confect verkauft, und man pflegt ihn gegen die böſe Luft zu käuen. Man gebraucht den Samen, entweder mit Zucker überzogen, oder zu Pulver geſtoßen, und vermiſcht ihn mit andern gewürzhaften Mitteln, als: Anieß- und Fenchelſamen, Muskatennuß, Zimmet, langen Pfeffer, Kümmel, u. d. gl. Man braucht ihn zum Roſſolis de ſix grains, zu Aqua meliſſae compoſ. und zum Pulvere digeſtivo *Charas*. Der engliſche wird wegen ſeiner Größe und ſeines guten Geruches für die beſte Sorte gehalten. In den Apotheken hat man, auſſer dem rohen, und dem überzogenen Koriander, auch das Korianderöhl, Oleum coriandri, ein ätheriſches Oehl, welches ganz den gewürzhaften Geruch und Geſchmack, auch die Heilkräfte des

(*) Oper. To. 1, p. 203, ſ. und To. 2, p. 381.

des Samens concentrirt in ſich hat, und auf die gewöhnliche Art durch die Deſtillation, aber in geringer Quantität, daraus gewonnen wird.

In unſern Gegenden wird der Koriander ſelten an die Speiſen als Gewürz gebraucht; wo es aber eingeführt iſt, da nimmt man ihn unter die Bratwürſte, unter das Sauerkraut und Brod. Man miſcht ihn auch, um des angenehmen Geſchmackes willen, unter die Käſe. Er wird auch von den Aquavit- und Branntweinbrennern zum Ueberziehen genommen, um dem Branntweine ſeinen wiedrigen Geruch zu benehmen. Viele lieben auch einen Trank von bloßem Koriander, nach folgender Vorſchrift. Man nimmt auf ein Quart ſiedendes Waſſer, welches aber wieder laulich geworden ſeyn muß, 1 Loth Koriander, läßt ihn darin weichen und kalt werden, und thut hernach $\frac{1}{4}$ Pfund Zucker dazu. Nicht weniger brauchen den Koriander die Bierbrauer, ſonderlich in England und Holland, ſtark, dem Doppelbiere einen deſto beſſern Geſchmack zu geben.

Die Blumen der Korianderpflanze geben den Bienen Stoff zu einem violetten Wachſe.

Das Kraut und der Same wird von Einigen, wegen ſeiner Wirkung auch Maulwurfstod genannt, weil der Koriander dieſen Erdwühler nicht allein, wo derſelbe geſäet und erbauet wird, vertreibt, ſondern auch vielleicht tödtet. Nach No. 52 des leipz. Intell. Bl. v. J. 1765, S. 471, iſt der Gebrauch des Korianders wieder dieſe Feld- und Gartenfeinde folgender. Man nimmt das grüne Kraut deſſelben, und ſtopft es in die Maulwurflöcher hinein, ſo werden die Einwohner derſelben, wo nicht crepiren, doch gewiß die ganze Gegend da herum verlaſſen. Kann man das friſche Kraut nicht haben, ſo ſchütte man nur eine Handvoll friſchen Korianderſamen in die Maulwurfgänge, ſo wird man gleiche Wirkung erfahren.

Die-

Dieſes Mittel wider die Maulwürfe, hat man auch in Schweden bewährt befunden. Hr. Lidbeck ſagt, im 23 B. der überſ. Abhandl. der kön. ſchwed. Acad. der Wiſſ. a. d. J. 1761, S. 83: „Ich habe gefunden, daß Koriander „den Maulwürfen zuwider iſt, deſſen Stängel, Blätter und „Samen, wenn ſie noch grün ſind, ſehr übel, wie Wan„zen, ſtinken, und dieſerwegen hier und da etwas in den „Gegenden, wo Maulwürfe waren, ausſäen laſſen, wodurch „ich ſie denn los geworden bin. Eben das hat der Rittmei„ſter Ramel, im Garten auf ſeinem Gute Widarp, verſu„chen laſſen, und dadurch ſind dieſe Thiere ſo vertrieben wor„den, daß ſie nun ſehr ſelten zu merken ſind.“

Jo. Boecler diſſ. de Coriandro. Argent. 1739, 4.

2. **Kleiner Koriander mit zweyknöpfigen Samen; hodenförmiger oder wilder Koriander; doppeltſamiger Koriander; Koriander mit einer gezwieſelten Frucht,** Coriandrum alterum inodorum *Theod.* Coriandrum alterum minus odorum *Lob. Dalech.* & *Dod.* Coriandrum minus odorum *J. B.* Coriandrum minus teſticulatum *C. B.* Coriandrum teſticulatum, fructibus didymis *L.* Engl. ſmaller teſticulated Coriander, iſt ebenfalls einjährig. Er iſt dem Wachsthume nach, und ſonſt, dem vorigen faſt ähnlich. Der Stängel iſt niedriger und etwas eckig. Die Blumendolde iſt einfacher, und bey der Hauptabtheilung mit einem Blättchen, bey den Unterabtheilungen hingegen mit gar keinen umhüllet; auch ſind die Blumenblätter in den innern und äuſſern Schirmchen, der Größe nach, nicht merklich unterſchieden. Vornämlich iſt in der Frucht ein merklicher Unterſchied, indem die Samen nicht genau mit einander vereinigt, ſondern von einander abgeſondert ſind, mithin zwey beſondere Früchte oder Samen erſcheinen. Der Geſtank dieſer Art iſt noch unerträglicher, als bey der vorigen. Sie wächſt übrigens, wie jene, in Italien und andern warmen Ländern wild, wird aber hier zu Lande ſehr leicht in den Gärten gezogen. Man ſäet näm=

nämlich im Frühlinge den Samen auf ein fettes Beet, und überläßt die Pflanzen dem Schickſale anderer inländiſchen Gewächſe, ohne beſondere Wartung. Sie pflanzt ſich nachher durch den ausfallenden Samen ſelbſt fort. Nach Miller'n ſäet man den Samen lieber im Herbſte aus. Der im Frühlinge ausgeſäete ſchlägt ſelten wohl an, wenigſtens geht er nicht eher, als erſt im folgenden Frühlinge, auf.

Mit der Benennung römiſcher oder ſchwarzer Koriander, belegt man den Schwarzkümmel, Nigella *Linn.*; ſ. unter Kümmel.

Koridor, ſ. Corridor, im VIII Th. S. 397, f.

Korin, Korine. Unter dieſem Namen führt Hr. Graf v. Büffon ein vierfüßiges Thier aus dem Geſchlechte der Gazellen an, welches in Senegal, wo es dieſen Namen führt, gefunden wird; Antilope Corinna *Pall.* Es hat eine große Aehnlichkeit mit der gemeinen Gazelle und mit der Gems, iſt viel kleiner, indem ſeine Länge nur 2½ F. beträgt. Die Hörner, welche faſt unmerkliche Ringe haben, ſind auch weit dünner und kürzer als die Hörner der gemeinen Gazelle. Das kurze, dichte, glänzende Haar iſt auf dem Rücken und an den Weichen falb, unter dem Bauche und an den Schenkeln weiß, und am Schwanze ſchwarz. Doch ſoll es auch Thiere dieſer Art geben, die einen weiß getiegerten Leib haben. Ein Mehreres von dieſem Thiere, findet man in Hrn. v. Büffon Naturgeſch. der vierfüß. Thiere, nach der Ausgabe des Hrn. Prof. Otto XI B. (Berlin 1766, gr. 8.) S. 170. fgg.

Korinth, ehemals eine der anſehnlichſten Städte und Republiken Griechenlandes, im Peloponnes, am korinthiſchen Iſthmus, welcher Morea mit Griechenland verbindet. Sie war vor Alters eine der ſchönſten Städte Griechenlandes, und mit den prächtigſten Gebäuden ausgeziert, wie denn in der Baukunſt die korinthiſche Säulenordnung, welche ich an ſeinem

Orte

Orte beſchreiben werde, berühmt iſt. Sie hatte zwey Häfen an beyden benachbarten Meeren; der eine öffnete ihr den aſiatiſchen, und der andere den italiäniſchen Handel, welche vortheilhafte Lage zum Reichthum dieſer Stadt ſehr viel beytrug. Der römiſche General Mummius hatte die Stadt von Grund aus zerſtört, allein ſie erholte ſich nachher bald wieder, daß ſie von neuem für die Hauptſtadt von ganz Griechenland geachtet werden konnte. Cäſar hatte zu ihrer Wiederaufbauung Befehl gegeben, und ſie mit römiſchen Coloniſten beſetzt. Weil die vortheilhafte Lage der Stadt durch ausgebreiteten Handel den Einwohnern große Reichthümer zuführte, ſo riſſen, wie gewöhnlich, Luxus und Laſter ein. Nahe bey dieſer Stadt wurden auch die iſthmiſchen Spiele gehalten, woraus man ſich die vielen Redensarten, die Paulus in in ſeinen Briefen an die Korinther von den Spielen hernimmt, erklären muß. Sie gehört ſeit 1458 den Türken zu, und heißt jetzt Gerame. Die Stadt ſieht heut zu Tage mehr einem Dorfe ähnlich, hat keine Mauern, und auch gar wenig Einwohner. Sie hat indeſſen ein feſtes Caſtell auf dem Berge Akrokorinth, und einen griechiſchen Erzbiſchof, der ſich aber, weil die Stadt meiſt verfallen iſt, nach Napoli di Romania gewandt hat.

Korinthe, eine Art kleiner runder Roſinen, in der Größe der Erbſen; die getrockneten überreifen Beerchen vom Vitis vinifera apyrena ſ. corinthiaca, einer Varietät des gemeinen Weinſtockes, welche h. z. T. am häufigſten auf den Inſeln Zante, Cephalonia und den lipariſchen Inſeln wächſt, ehemals aber in der Gegend von Korinth. Siehe Roſine.

Korinthen-Baum, ſ. im folg. Artikel.

Korinthen-Beere, ein Name, welchen an einigen Orten die wilden Johannisbeere führen, deren Staude alsdann auch Korinthenbaum, oder die Korin-

thenſtaude genannt wird; Ribes alpinum *L.* Siehe im XXX. Th. S. 594, f.

Es ſcheint nicht, daß dieſer Name etwas Mehreres, als den Klang, mit dem vorigen gemein habe, indem im Engliſchen alle Arten Johannisbeeren Currants genannt werden.

Korinthen=Staude, ſ. im vorhergeh. Artikel.

Korinthiſches Erz, Aes corinthium, ein Metall, welches aus verſchiedenen andern, als: Gold, Silber und Kupfer, gemiſcht war. Den Namen bekam es von der Stadt Korinth. Als dieſe, im J. der Stadt Rom 608 von dem römiſchen General Mummius erobert und verbrannt wurde, wobey goldene, ſilberne und kupferne Statüen, Geſchirre und andere Dinge von gedachten Metallen zuſammen floßen, ſoll durch ſolche Miſchung dieſe beſondere Art des Erzes entſtanden ſeyn (1). Allein, ſo viel Gelehrte auch ſolches vorgeben, widerlegen es doch andere als eine Unwahrheit, weil man lange vor der Zerſtörung der Stadt Korinth ſchon dergleichen Erz gehabt habe (2), und Plinius ausdrücklich ſagt, daß die Künſtler, deren Statüen man korinthiſch Erz nennte, ſchon 100 Jahr vor der Zerſtörung der Stadt ausgeſtorben ſeyn; und da es auch von Korinth den Namen gehabt, es daſelbſt doch nur in einem abgebrannten Hauſe ſo zuſammen geſchmolzen ſey, oder auch von einem Künſtler, der eine Kiſte voll Gold gemauſet, und, damit er dieſes deſto beſſer verbergen möchte, unter andere Erze geſchmolzen habe (3); indeſſen raſeten die Römer recht vor Begierde, Gefäße von ſolchem Erze (Vaſa corinthia) zu beſitzen (4). Dieſe

(1) *Flor.* L. II. c. 16. *Plin.* hiſt. nat. L. 34, c. 2. *Philander. Palmerius, Rhodiginus, Junius* &c.

(2) Apud *Pitiſcum.* in Aes Corinthium.

(3) *Plutarch* de Pyth. Orac. p. 395.

(4) *Cic.* Paradox. V. *Senec.* ad Helv. c. 11, & de brev. vitae, c. 12.

ſe Gefäße wurden dem Golde faſt gleich geſchätzt, oder doch 1 Pfund mit 500 Seſtertien (oder 15 Rthlr.) bezahlt (5), und es wurde für eine beſondere Wiſſenſchaft gehalten, ſolche recht zu kennen, daher ſie einige Narren gar mit dem Geruche unterſcheiden wollten (6).

War kein Kupfer dabey, ſo wurde dieſes Erz Electrum genannt. Man hat dreyerley dergleichen Miſchungen gemacht, als: weißes, darin des Silbers am meiſten; gelbes, darin des Goldes mehr als des Silbers; die dritte aus gleichen Theilen von allen drey Metallen. Das Electrum hat aus 4 Theilen Gold 2 Th. Silber, oder 5 Th. Gold und 3 Th. Silber beſtanden, ohne Kupfer, oder auch Gold und Kupfer ohne Silber.

Daher hieß Corinthiarius, ein Künſtler, welcher Geſchirre von korinthiſchem Erze verfertigte (7). Sonſt wurde auch ein kaiſerlicher Hausbediente, welcher dieſe bey den Römern ſo hoch geachtete Geſchirre unter ſich und in ſeiner Aufſicht hatte (8), alſo genannt. Siehe auch im XLI. Th. S. 336.

Jo. Libor. ab Indagine, im Bifolium chemico-phyſico-metallicum, (Amſt. und Lpz. 1771, 8.) S. 117, fgg. behauptet, daß unter dem korinthiſchen Erz nichts anders, als das zu unſern Zeiten genugſam bekannte Meſſing verſtanden werde, und daß daher das Sprichwort: Non cuivis licet adire Corinthum, ſeinen Urſprung habe, welches ſo viel heißt, als: Wo Geheimniſſe tractirt werden, da wird nicht Jedermann hinzu gelaſſen, weil in Korinth das Meſſing ſo geheim gehalten wurde, als in Venedig der Borax.

Guido *Pancerollus* Lib. 1. deperdit. Tit. XXXIV. & in eum Notæ *Henr. Salmuth.* (Frf. 1660, 4.)

Gewagte Erklärung eines noch nicht bekannten römiſchen Exagial-Normalgewichts von korinthiſchem Erze, welches nebſt dreyen bis hieher in keinem Cabinet befindlichen, noch viel we-

(5) *Pitiſcus*, in Vaſa Corinthia. *Stat.* Sylv. L. II. 2. 68.
(6) *Martialis*, L. 9. Epigr. 60, v. 11.
(7) *Sueton.* Aug. c. 70.
(8) Inſcript. Vet. ap. *Caſaub.* ad *Sueton.* l. c.

weniger tubulirten Exagialmünzen, aus dem 1, 2 und 3ten Jahrhundert, als in dem ſeinigen aufbehalten, und demnächſt noch eine Generalliſte deſſelben, den Alterthumsliebhabern mitgetheilt wird, von A. S. G. Guſe, Deſſau und Lpz. 17 2, gr. 8. 3 u. e. h. B. n. 4 in Kupfer geſtochenen Tabellen und Blättern.

Korinthiſcher Rettig, ſ. Rettig.

Korinthiſche Säulenordnung, ſ. oben, S. 544.

Koris, eine Art Porzellanmuſcheln; ſ. Cauris, im VII. Th. S. 736, fgg.

Kork, Gork (*), die weiche ſchwammichte Rinde einer Art Eichen, welche daher auch Korkbaum oder Korkeiche genannt wird; und weil man aus dieſer Rinde in manchen Gegenden Pantoffeln zu verfertigen pflegt, wird ſie auch Pantoffelholz, und der Baum ſelbſt Pantoſſelbaum, Pantoffelholzbaum, oder Pantoffeleiche, genannt. Man hat von dieſem Baume zwey bis drey Varietäten, nämlich eine mit einem breiten, und eine andere mit einem ſchmalen Blatte, welche immer grün bleiben. Es giebt auch ein paar, welche das Laub im Herbſte fallen laſſen. Die breitblätterige immergrüne Sorte iſt die gemeinſte; die andern ſind vermuthlich bloß zufällige Varietäten.

Der *breitblätterige immergrüne Korkbaum*, Suber *Offic.* Suber latifolium perpetuo virens *C. B. Tourn.* Suber latifolium *I. B. Ger. Park. Raj.* Phellos ſ. Suber *Dod.* Suber latifolia *Lob.* Suber *Lac. Lonic. Cord. Cæſalp.* Suber folio breviore & latiore *Lugd. Hiſt.* Suberifera latifolia, Ilex glande echinata, Suberella, Suber ſylveſtre ſ. agreſte, Suber ſpontaneum, Arbor corticoſa; Quercus Suber, foliis ovato-oblongis indiviſis ſer-

(*) Im Engl. Cork, im Holl. Korck, im Dän. Korke, im Span. Corcho, welche insgeſammt aus dem Lat. Cortex, die Rinde, Fr. Ecorce, Ital. Cortezzia, verderbt ſind. Span. Alcornoque.

ſerratis, ſubtus tomentoſis, cortice rimoſo fungoſo *Linn.* Engl. the Corck-Tree, Fr. Liège, iſt eine wahre Art des Eichbaumes, und vorzüglich in Anſehung der Rinde von andern Arten unterſchieden. Die Länder, in welchen die Korkeiche wild zu einem hohen Baume aufwächſt, ſind, wie bey der immergrünen Eiche (Quercus Ilex *L.* ſ. im X. Th. S, 289. f.) ſolche, welche unter einem warmen Himmelsſtriche ihre Lage haben, die ſüdlichen Länder von Europa, Italien, Frankreich, Spanien, Portugal. Die Blätter ſind oval länglich, etwas breiter als bey der immergrünen Eiche, ungefähr 2 Z. lang und $\frac{5}{4}$ Z. breit, laufen in eine kleine Spitze aus, und die mehr ſtumpfen und gerade hinſtehenden Zähne des Randes endigen ſich gleichfalls mit einer feinen Spitze. Die obere Fläche iſt glatt, hellgrün, mit großen erhabenen Adern beſäet, welche auf der untern wegen der wollichten Bedeckung beynahe weiß erſcheinen. Ihre Stiele ſind ſehr kurz. Die Blätter bleiben den ganzen Winter über, bis in die Mitte des Mayes, grün, da ſie alsdann kurz vorher, ehe die neuen Blätter zum Vorſchein kommen, abfallen, ſo daß die Bäume auf eine kurze Zeit faſt ganz nacket ſind. Die Früchte oder Eicheln unterſcheiden ſich von den Früchten der immergrünen Eiche darin, daß ſie mehrentheils größer, oben etwas runder und nicht zugeſpitzt ſind. Die Rinde iſt bey jungen Bäumen braun und glatt; werden ſie aber ſtärker und älter, ſo wird ſie ſchwammicht und bekömmt viele Riſſe. Wegen dieſer dicken, leichten und lockern Rinde iſt dieſer Baum ſchätzbar.

Die Korkbäume werden, wie die immergrünen Eichen, nur von Samen erzogen, und ſtehen ſonderlich gern in ſandigem Boden. Die Rinde derjenigen Korkbäume, die in ſtarkem Erdreiche ſtehen, wird gemeiniglich nicht ſo hoch geachtet. Die Eicheln werden in den ſüdlichen Ländern wie gemeine Eicheln ge-

ſäet. Wenn ſie fleißig behacket und gewartet werden, wachſen ſie geſchwinder, und geben auch ihre Rinde eher; ſie iſt aber nicht ſo gut, als wenn man die Bäume ohne alle Wartung aufwachſen läßt. Man kann die jungen Korkbäume ausſchneiden, damit ſie einen glatten Stamm von 10 bis 12 F. bekommen, hernach aber thut man weiter nichts daran. Da die Korkbäume ihre Blätter im Winter behalten, kann man ſie mit den immergrünen Eichen in die Winterluſtwälder ſetzen. Bey uns kann dieſer Baum im freyem Lande nicht erzogen, ſondern muß in Töpfen erhalten, und den Winter über in das Gewächshaus geſetzt werden.

Die äußere Rinde dieſes Baumes iſt der Kork, dieſer wird alle 8 bis 10 Jahr von den Bäumen abnommen. Die Bäume haben aber noch eine innere Rinde, durch welche ſie ihre Nahrung bekommen, ſo, daß ſie durch Abſtreifung der äußern ſo wenig beſchädigt werden, daß ſolches vielmehr nöthig iſt, um die Bäume zu erhalten. Denn diejenigen Bäume, deren Rinde nicht abgelöſet wird, bleiben ſelten über 50 bis 60 Jahr geſund, dahingegen diejenigen Bäume, von denen der Kork alle 8 bis 10 Jahr abgenommen wird, 150 Jahr und darüber dauern werden. Die Rinde der jungen Bäume iſt löcherig und zu nichts nütze; indeſſen iſt es doch nöthig, ſie abzunehmen, wenn die Bäume 12 bis 15 Jahr alt ſind, ohne welches die Rinde nicht gut wird; und nach 8 bis 10 Jahren wird die Rinde wieder zum Ablöſen tauglich; aber auch, wenn dieſe zum zweytenmal abgelöſet wird, noch nicht zu gebrauchen ſeyn, ſondern erſt die dritte wird die gehörige Vollkommenheit haben, und ſie auch viele Jahre behalten. Denn der beſte Kork kömmt von den alten Bäumen.

Die Zeit, dieſe Rinde abzuſtreifen, iſt im Jul. und Aug., wenn der zweyte Saft am häufigſten vorhanden iſt.

iſt. Es geſchieht ſolches mit einem Inſtrumente, welches demjenigen gleicht, womit man die Eichen abzuſchälen pflegt, nämlich einer kleinen Axt, deren Stiel am Ende keilförmig iſt. Hiemit ſpaltet man die Rinde von oben bis an die Wurzeln, alsdann werden oben und unten rings herum Zwerch- oder kranzförmige Einſchnitte gemacht. Nach dem der Baum dick iſt, wird die Rinde, die Länge herunter, 3 oder 4 mal durchſchnitten; alsdann ſchlägt man mit dem Hintertheile der Axt auf die Rinde, damit ſie ſich los begebe, und ſteckt hernach das keilförmige Ende des Stieles zwiſchen den Baum und die Rinde, um dieſelbe gar herunter zu bringen.

Hiebey muß man ſich, wie Dühamel erinnert, in Acht nehmen, daß die feine Haut zunächſt am Baume nicht beſchädigt werde. Die Bayonner nennen dieſe Haut le Lard (den Speck). Man kann ſie Liber nennen. Dieſe Haut macht, daß das Holz wieder wächſt. Es würde bis zu völliger Wiederherſtellung dieſer zarten Rinde keine grobe Rinde mehr zum Vorſchein kommen, wozu aber einige Jahre erfodert würden.

Aus den langen Stücken Kork werden kürzere, von ungefähr 4 bis 5 F., gemacht, der Rand davon mit einem dazu gehörigen Meſſer gleich geſchnitten, und hernach die Stücke mit einer Raſpel überfahren, damit die Oberfläche deſto ebener werde. Hierauf werden die Stücke in einen Sumpf, Teich, Bach, Fluß oder Graben, in gewiſſe Haufen über einander gelegt, und mit ſchweren Steinen beſchwert, damit dieſe Rinde platt und in Tafeln gebracht werde, worauf dieſelbe aus dem Waſſer heraus genommen, getrocknet, und, wenn ſie trocken genug iſt, um der Bequemlichkeit des Transportes willen, in Ballen gepackt wird.

Es giebt zweyerley Sorten Kork, von denen die eine aus- und inwendig gelb oder graugelb ausſieht, und daher weißer Kork, oder, weil ſie mehrentheils aus Frankreich gebracht wird, franzöſiſcher Kork, Fr.

Liége blanc, oder Liége de France genannt wird, die andere aber auswendig ſchwarz ausſieht, und daher ſchwarzer Kork, oder, weil ſolche meiſtentheils aus Spanien kömmt, ſpaniſcher Kork, Fr. Liège noir, oder Liége d'Eſpagne heißt. Man glaubt gemeiniglich, daß der Kork die Schwärze daher erhalte, weil er in Meerwaſſer eingeweicht werde; allein, die wahre Urſache iſt dieſe, weil man die Stücke Kork mit dem zum Verbrennen beſtimmten Pantoffelbaumholze überſenget, indem man glaubt, daß dieſes Ueberſengen die Poros der Rinde verſchließe, und zur Beſchaffenheit derſelben beytrage.

Schon die Griechen und Lateiner haben dieſen Baum und ſeine Nutzung gekannt. Bey jenen hieß er φελλὸς, Theophraſt rechnet ihn zu den Eichen, und ſagt, er habe eine dicke, fleiſchichte Borke, welche alle 3 Jahr abgenommen werden müßte, wenn der Baum nicht ausgehen ſollte, und welche ſo leicht wäre, daß ſie im Waſſer nicht untergienge, und deswegen auf mancherley Weiſe nutzbar gebraucht würde (1). Der einzige Umſtand, der bey der erſten Ueberlegung einen Zweifel machen könnte, iſt der, daß er ausdrücklich ſagt: dieſer Baum verliere ſeine Blätter, die doch unſer Korkbaum behält (2). Aber an einer andern Stelle nennt er ihn einen immergrünen Baum (3). Dieſen Widerſpruch haben die Ausleger dadurch zu heben geſucht, daß ſie an dieſer Stelle, wo die beyden Wörter φελλὸς und δρῦς einander unmittelbar folgen, φελλόδρυς leſen

(1) Hiſtor. plant. L. 3, c. 16, p. 234: folio non perpetuo, ſed deciduo. Fructum fert aſſidue, eumque glandis figurà ilicis feminae ſimilem. Detrahunt corticem, univerſumque dividendum cenſent; alioquin arborem deteriorem effici volunt. Rurſum vero intra triennium repletur. Eben dieſes wiederholt er L. 4, c. 18. p. 503, wo er es als ſeine Ausnahme anmerkt, daß der Korkbaum, nach dem Verluſte der Borke, nicht ſterbe, ſondern vielmehr geſunder werde. Im ſüdlichen Frankreich werden die Bäume alle 8, 9 oder 10 Jahr entrindet

(2) ὀυκ ἀειφυλλον, ἀλλά φυλλοβολοῦν.

(3) L. 3. c. 4. p. 122.

leſen wollen; und dieſer letzte Name kömmt auch wirklich in andern Stellen deſſelben Buches unter den immergrünen Bäumen vor (4). Allein dieſe Aenderung ſcheint nicht nöthig, vielmehr falſch zu ſeyn; denn wirklich giebt es eine Abart unſers Korkbaumes, die ihre Blätter verliert. **Linné** hat ſie zwar keiner Erwähnung werth geachtet, aber **Cluſius** und **Matthiolus** (5) haben ſie genau beobachtet, und auch **Miller** beſtätigt ſie (6). Da nun ebenfalls **Theophraſt** (7), **Plinius** (8), **Varro** (9), und andere, einer gemeinen Eiche gedenken, welche ihre Blätter behält, ſo iſt wohl klar, daß erſterer da, wo er von immergrünen Bäumen redet, unſere gemeine Abart des Korkbaumes und jene außerordentliche Eiche gemeint

Mm 5 hat,

(4) L. 1. c. 15. p. 44: καὶ ἥν Ἀρκάδες καλοῦσι φελλόδρυν. Dieſer Name kömmt nachher unter den Eichen noch öfters vor, z. B. S. 234.

(5) *Cluſii* rarior plantar. hiſtor. L. 1, c. 14, p. 21, beſchreibt den Baum, wie er ihn auf den Pyrenäen von Boyonna im April ohne Blätter gefunden hat. Theophraſt, S. 234, ſagt: der Korkbaum, φελλὸς, der ſeine Blätter verlöre, γίνεται ἐν Τυῤῥηνίᾳ, wo die aldiniſche und baſelſche Handſchrift Πυῤῥηνίᾳ leſen. Letztere Leſeart tadein Robert, Conſtant. und andere, aber ungeachtet der Korkbaum auch wirklich in Tyrrhenien oder Hetrurien einheimiſch iſt, ſo kann man doch hier gar wohl die Leſeart Πυῤῥηνίᾳ beybehalten, da es eben ſo gewiß iſt, daß der Baum auf den Pyrenäen wächſt, und daß er eben daſelbſt, nach Cluſius Beobachtung, die Blätter wirklich verliert. Will man dagegen Τυῤῥηνίᾳ leſen, ſo widerſpricht die Erfahrung dem Theophraſt; denn in Italien, ſo wie in Spanien und Frankreich, behält der Baum den Winter über ſein Laub. Schon Stapel hat deßwegen die Leſeart Πυῤῥηνίᾳ vorgezogen. Labat, der den Baum ſowohl in den Pyrenäen, als auch in Italien, geſehen hatte, ſagt, in ſeiner Reiſe nach Wälſchland, I. S. 305, ebenfalls, daß er dort im Winter die Blätter verliere, hier aber behalte.

(6) Gärtnerlexicon, III. S. 750. Bauhin hat, in Pinace, p 424, n. 1. dieſe Abart beſonders genannt.

(7) Hiſt: plant. L. 1, c. 15.

(8) Lib. 16, c. 21, p. 15.

(9) De re ruſt. l. c. 7.

hat, hingegen am andern Orte diejenige Abart, welche die Blätter fallen läßt (10).

Daß Suber der Lateiner unſer Korkbaum ſey, wird allgemein angenommen, und das mit Recht. Offenbar meldet Plinius von ihm alles, was Theophraſt von φελλὸς geſagt hat (11); und überdem erſieht man aus ſeiner Nachricht, daß man ſchon zu ſeiner Zeit vom Korke faſt einen eben ſo mannichfaltigen Gebrauch, als jetzt, gemacht hat (12).

Ueber die eigenthümliche Schwimmkraft des Korkes, hat Hr. Wilkinſon (*) in London, folgende Verſuche angeſtellt und beſchrieben.

Erſter

(10) Die Botaniker des vorigen Jahrhunderts, die noch ſorgſamer um die Namen der Alten waren, als die jetzigen, ſagen: der Korkbaum heiße im Griech. auch ἴψος oder ἰψὸς, welches Wort im Erneſtiſchen Wörterbuche fehlt. Hr. Hofr. Beckmann hat es nur einmal beym Theophraſt finden können, nämlich Hiſt. plant. L. 3, c. 6, p. 130, wo die Pflanzen, die ſpät ausſchlagen, genannt werden. Weil nun Plinius XVI. 15. S. 18. ſagt: tardiſſimo germine ſuber, ſo erklärt man ἴψὸς für einerley mit φελλὸς. Heſychius aber meldet, ἴψος bedeute bey einigen Epheu.

(11) Lib. 16, c. 8, p. 7.

(12) Unſer deutſcher Name Kork iſt wohl mit der Waare ſelbſt zu uns aus Spanien gekommen, wo man dieſelbe chorcha de alcornoque nennt. Urſprünglich iſt es gewiß Cortex der Lateiner, die ſchon ſelbſt den Kork ohne weitern Zuſatz corticem genannt haben. So ſagt Horaz, Od. III. 4. tu levior cortice; und Plinius ſagt: non infacete Græci (ſuberem) corticis arborem appellant. Dieſe letzten Worte führen Carl Stephanus in Prædio ruſtico, p. 578, und Ruellius de natura ſtirpium, p. 174, und noch einmal p. 256, ſo an, als ob die Griechen die Weiber, wegen ihrer Korkſchuhe, cortices arborum, genannt hätten. Dieſes ließ eine verſchiedene Leſeart beym Plinius vermuthen; und wirklich findet man auch in der ſeltenen Ausgabe, 1507, fol. cortices arborum.

(*) A courſe of experiments to aſcertain the ſpecific buoyancy of Cork in different Waters; the reſpective weights and buoyancy of Salt-Water and freſh Water, and for determining the exact weight of human and other bodies

in

Erſter Verſuch. Sechs Korkwürfel, jeder 1 Zoll groß, und mit einer Eintheilung verſehen, wogen wie folget.

No. 1.	49	Gran.
2.	$47\frac{1}{2}$	;
3.	47	-
4.	$46\frac{1}{2}$	;
5.	46	;
6.	43	;
Summe der Gewichte	$279\frac{1}{2}$	Gran.

Das mittlere Gewicht, welches genau für die Schwere eines zolligen Korkwürfels zu halten iſt, iſt $46\frac{6}{7}$ Gran (*).

Zweyter Verſuch. Aus No. 1 2. 3. 4. machte ich ein Flöß, das 190 Gran Kork wog, an eine große bleyerne Münze von 2 Unzen, vermittelſt einer Schraube von 8 Gran, feſt; ich nenne es A. Dieſe in einen tiefen Krug, mit Themſewaſſer über der neuen Brü-
cke

in fluids, by *John Wilkinſon*, ſt. im LV. der Philoſ. Transact. for the year 1765, Art. 16, p. 95—105.

Eine Ueberſetz. davon, u. d. T. Verſchiedene Verſuche um das ſpecifiſche Obenſchwimmen des Gork in verſchiedenen Waſſern, und das genaue Gewicht menſchlicher und anderer Körper in flüſſigen Körpern zu beſtimmen, von Joh. Wilkinſon, ſt. im 112. St. des neuen Hamb. Magaz. 1767, S. 516, fgg.

Eine andere Ueberſetz. u. d. T. Hrn. John Wilkinſons Verſuche, die eigenthümliche Schwimmkraft des Korkes in verſchiedenen Waſſern; die verhältnißmäßige Schwere des Salzwaſſers und friſchen Waſſers, und das wahre Gewicht des menſchlichen und anderer Körper in den Flüſſigkeiten zu beſtimmen, ſt. im 43 und 44. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1775.

(*) Man hat dieſe Zahlen ſo gelaſſen, wie ſie in dem Original vorgefunden worden. Wenn in dieſem die ſummirenden Zahlen richtig gedruckt ſind, ſo würde die Summe seyn 279, und die durch die Theilung mit 6 entſtehende mittlere Zahl $46\frac{1}{2}$. Iſt aber die Summe richtig, ſo iſt die letztere $46\frac{7}{12}$, und nicht $\frac{6}{7}$. Anm. d. Ueberſ. im N. Hamb. Magaz.

gehangen, verlor das Bley genau 44 Gran, daß alſo 190 Gran Kork gerade 916 Gran Bley im Flußwaſſer trugen.

Dritter Verſuch. Ich ließ das Flöß vermittelſt der Münze, 48 Stunden in das Waſſer geſenkt, um zu ſehen, wie viel Waſſer der Kork eigentlich einſaugen würde, wie deſſen Schwimmkraft verändert, und wie viel er etwa ausgedehnt werden möchte.

Wunderbar war es, daß der Kork, während dieſer Zeit im Waſſer, wie doch zu vermuthen geweſen war, nichts von ſeiner Leichtigkeit oder Schwimmkraft verloren hatte, vielmehr hatte er deren 2 Gran mehr erlangt; denn er trug nunmehr 918 Gran Bley. Dies iſt vermuthlich der Luft im Kork, (oder auch der unmerklichen Ausdehnung des Korkes ſelbſt) zuzuſchreiben, die etwa durch das Eintauchen in ſüßes Waſſer ausgedehnt worden war.

Um zu ſehen, wie ſich der Kork durch ferneres Eintauchen verhalten würde, ließ ich daſſelbe Flöß, nachdem ich es gewogen hatte, noch 48 Stunden in demſelben Waſſer. Und nun war das Waſſer in deſſen Zwiſchenräume und Höhlungen gedrungen, die Schwimmkraft hatte ſich um 11 Gran vermindert, und es trug nur noch 905 Gran. Dieſer Abgang iſt vermuthlich dem ſtärkern Einſaugen des Waſſers zuzuſchreiben, welches noch dadurch vermehrt wurde, daß es 96 Stunden in einem warmen Zimmer geſtanden hatte. Als das Flöß aus dem Waſſer genommen, abgewiſcht worden, und an einem trocknen Orte 24 Stunden gelegen hatte, wog es 211 Gran, und hatte alſo durch das Einſaugen 21 Gran mehr Gewicht bekommen (*).

Vierter Verſuch. Nachdem das Flöß in dieſem Zuſtande 24 Stunden außer dem ſüßen Waſſer geweſen war, wurde es nun in Salzwaſſer gelegt, welches von

(*) Vermuthlich noch von Waſſertheilchen, die noch darin waren. Nach längerm Austrocknen wäre es auf ſein voriges Gewicht gekommen, oder hätte irdiſche, darin abgeſetzte Theile aufgenommen. Anm. des Ueberſetz. im Wittenb. Wochenbl.

von Nordforeland gebracht war, und da trug es 954 Gran einer bleyernen Münze, hatte folglich 38 Gran mehr Kraft in Seewaſſer oben zu ſchwimmen, als im Flußwaſſer, womit es bey dem Eintauchen in erſteres, beynahe voll gezogen war.

Nachdem dieſes Flöß A 48 Stunden im Salzwaſſer gelegen hatte, verlor es 16 Gran ſeiner Schwimmkraft; und nachdem es 72 Stunden in dem Salzwaſſer geweſen war; und abgewiſcht, aber voll gezogen, gewogen wurde, fand man, daß es 241 Gran wog, und alſo 30 Gran gewonnen hatte. Nachdem es 9 Stunden außer dem Waſſer an einem trocknen Orte geweſen war, wog es 213 Gran, und hatte alſo 28 Gran verloren. Da dieſes Flöß A 76 Stunden in dem Salzwaſſer geweſen war, und darin 949 Gran Bley getragen hatte, wurde es herausgenommen, und, voll vom Salzwaſſer, in ein Gefäß mit ſüßem Flußwaſſer gelegt, da es denn nur 923 Gran Bley, folglich 26 Gran weniger, als im Salzwaſſer, trug; und doch war es mit ſüßem Waſſer durchdrungen, ehe es in das Salzwaſſer kam.

Fünfter Verſuch. Nunmehr machte ich die Verſuche im Seewaſſer. Fünf Würfel, 1 Z. im Viereck groß, vom beſten dicken Kork, mit ſeinem korkenen Gradmeſſer verſehen, wurden, wie vorher, zugerichtet und gewogen.

No. 1. wog	42	Gran.
2.	42½	=
3.	54	=
4.	53	=
5.	43	=
zuſammen	234½	Gran.

Dieſe wurden in ein kleines Flößchen, welches ich B nennen will, faſt wie das bekannte Korkwamms, an einander befeſtigt. Ich that es in ein großes Gefäß mit Seewaſſer von Nordforeland, und fand, daß das Flöß darin eine bleyerne Münze

von

von 1048 Gran trug. Als es 48 Stunden in dem Seewaſſer geweſen war, trug es gerade 1024 Gran, und hatte alſo in der Zeit, die es in dem Salzwaſſer geweſen war, 24 Gran ſeiner Schwimmkraft verloren.

Aus dieſem Verſuche lernen wir, daß das Salzwaſſer mehr in die Subſtanz des Korkes eindringt, als das ſüße Waſſer, welches vielleicht dem öhlichten Weſen deſſelben zuzuſchreiben iſt, indem das Oehl, bekanntermaßen, feiner und eindringender iſt, als Waſſer. Deswegen kann der Kork ſeine Kraft darin nicht ſo lange, als in ſüßem Flußwaſſer, behalten. Als man ihn wog, fand man, daß er $\frac{1}{39}$ ſeiner Schwimmkraft in 48 Stunden verloren hatte.

Auch iſt aus dem Obigen noch zu bemerken, daß das Seewaſſer ein größeres Gewicht trägt, und dem Korke mehr Schwimmkraft verſchaffet, als das Flußwaſſer, und zwar in der Proportion von 353 zu 359. Denn ein Flöß, welches 44 Gran wog, und 353 Gran Bley in ſüßem Waſſer trug, hob in Seewaſſer 359 Gran Bley, folglich 6 Gran mehr. Und doch iſt das Seewaſſer von Nordforeland nicht ſo ſtark mit den Grundtheilen des Seewaſſers angefüllt, als dasjenige, welches man in einer größern Entfernung von Flüſſen, die ſüßes Waſſer führen, ſchöpft, welches in ſeiner Schwimmkraft in dem Verhältniſſe abnimmt, als es Flüſſen nahe, oder damit vermiſcht iſt. Denn wenn man es abdunſten ließ, gab es nur 2 Quent 1 Gran Salz auf ein Nößel (eine Pinte), welches 7 Gran weniger iſt, als von demjenigen entſteht, welches man bey der Inſel Wight ſchöpft.

Sechster Verſuch. Wenn man das Flöß B 72 Stunden im Salzwaſſer eingetaucht ließ, hatte es 26 Gran mehr von ſeiner Schwimmkraft verloren, indem es in den erſten 48 Stunden 24, und in den folgenden 24 Stunden nur 2 Gran verlor; woraus denn erhellt, daß, nachdem der Kork 48 Stunden im Waſſer geweſen, das Einſaugen deſſelben, im Verhältniß von 12 zu 1, geringer, als vorher, geworden iſt.

Als

Als dieſes Flöß 78 Stunden in dem Waſſer gelegen hatte, wog ein jedes Stück davon, nachdem es trocken abgewiſcht worden war, ohne ausgedrückt zu werden, wie folget:

No. 1.	wog	$55\frac{1}{2}$ Gran,	und folglich	12	Gr.	mehr.
2	-	47	- -	$4\frac{1}{2}$	ſ	ſ
3.	-	66	- -	12	ſ	ſ
4.	-	$59\frac{1}{2}$	- -	$5\frac{1}{2}$	ſ	ſ
5.	-	$51\frac{1}{2}$	- -	$8\frac{1}{2}$	ſ	ſ

Alle 5 wogen $279\frac{1}{2}$, u. hatten zugenommen $42\frac{1}{2}$ Gran (*).

Da ich nun begierig war zu wiſſen, ob ſich in die Oeffnungen oder Zwiſchenräume des Korkes etwas Salz hinein gezogen hätte, und wie viel; ſo hieng ich den ganzen Kork in die trockne warme freye Luft eines Zimmers, nicht weit vom Feuer, 48 Stunden lang. Als er völlig trocken zu ſeyn ſchien, und ein jedes Stück gewogen wurde, wogen ſie wie folget:

No.

(*) So ſteht abermal im Original; nach einer Vergleichung aber mit den oben, im 5ten Verſuch, angegebenen Zahlen, würde hier ſo ſtehen müſſen:

No. 1.	hatte	$13\frac{1}{2}$	Gr.	mehr.
2.	-	$4\frac{1}{2}$	ſ	ſ
3.	-	12	ſ	ſ
4.	-	$6\frac{1}{2}$	ſ	ſ
5.	-	$8\frac{1}{2}$	ſ	ſ
		45 Gran.		

No. 1.	wog	45 Gran.	Das Salz, welches man darin enthalten zu ſeyn vermuthete, war	3 Gr.
2.	-	46 ſ	- - -	$3\frac{1}{2}$ ſ
3.	-	59 ſ	- - -	6 ſ (*)
4.	-	55 ſ	- - -	2 ſ
5.	-	44 ſ	- - -	1 ſ
Alle 5 wogen		249 Gr.	u. das Salz in ihnen	$15\frac{1}{2}$ Gr.

Ich ließ die Stücke noch 72 Stunden am Feuer hängen, bis ſie völlig trocken waren, und da ſchien weiter kein Salz darin zu ſeyn; denn die vorigen Nummern hatten folgendes Gewicht, indem ſie durch eine außerordentliche Trockenheit ungefähr $\frac{1}{20}$ ihres erſten Gewichts verloren hatten.

No. 1.	wog	40 Gr.	und hatte verloren	2 Gr.
2.	-	42 ſ	- - -	4 ſ
3.	-	54 ſ	- - -	3 ſ
4.	-	53 ſ	- - -	3 ſ
5.	-	43 ſ	- - -	3 ſ
wogen zuſammen		232	- - -	15 ſ (**).

Sieben-

(*) Statt 6 giebt die Vergleichung mit vorigen nur 5, und zur Summe $14\frac{1}{2}$.

(**) Hier muß die letzte Columne, wenn die erſte als richtig angenommen wird, abermal ſo lauten:

No. 1	-	2	Gran.
2.	-	$\frac{1}{2}$	ſ
3.	-	—	ſ
4.	-	—	ſ
5.	-	—	ſ
		$2\frac{1}{2}$	ſ

und ſo betrüge der Verluſt am Gewichte im Ganzen ungefähr $\frac{1}{92}$.

Siebenter Verſuch. Um eine größere Genauigkeit zu erhalten, machte ich noch ein anderes Flöß, C, aus 2 Korkwürfeln, die 164 Gran hielten, indem der größere 118, und der kleinere 46 Gran wog. Ich legte das Flöß in das vorige Gefäß mit Flußwaſſer, welches zuvor 96 Stunden in einem warmen Zimmer geſtanden hatte. Hier trug das Flöß eine bleyerne Münze von 766 Gran. Ich ließ es noch 36 Stunden in dem Waſſer, und wog es wieder, da ich dann fand, daß es nur noch 754 Gran trug, und alſo, während dieſer Zeit, da es eingetaucht geweſen war, 12 Gran ſeiner Leichtigkeit verloren hatte. Hieraus erhellt abermal, daß dieſer Verluſt der Schwimmkraft vornämlich der Wärme zuzuſchreiben ſey, die das Waſſer dadurch erlangt hatte, daß es, wie vorhin angeführt worden iſt, in einem warmen Zimmer ſtand, welches auch noch ferner durch das Thermometer bewieſen wurde.

Zwey andere Flöße von Kork, deren jedes 44 Gran wog, hatten, da ſie 72 Stunden in Salzwaſſer gelegen hatten, ein jedes 53 Gran am Gewicht; es war alſo jedes durch das Eintauchen um 9 Gran ſchwerer geworden. Nachdem ſie 24 Stunden ausgetrocknet hatten, wogen ſie 46 Gran, und es hatte alſo ein jedes 7 Gran verloren.

Das Flöß C hatte, nachdem man es abgewiſcht, und 24 Stunden an einem trocknen Orte hatte liegen laſſen, 183 Gran am Gewicht, und hatte alſo 18 Gran am Gewicht zugenommen. Dieſes Flöß wurde darauf in dieſem Zuſtande in Salzwaſſer gebracht, und man fand, daß es 864 Gran trug, folglich 110 Gran mehr, als im Flußwaſſer, nachdem es damit durchdrungen war. Ich ließ es 48 Stunden im Salzwaſſer, und fand nachher bey dem Wägen, daß es 6 Gran von ſeiner Schwimmkraft verloren hatte. Es wurde ſodann 72 Stunden lang in Seewaſſer gehalten, darauf heraus genommen, wohl abgewiſcht, und wog nun 203 Gran, folglich hatte es durch dieſes Eintauchen 20 Gran am Gewicht zugenommen. Nachdem es 9 Stunden außer dem Salzwaſſer geweſen war, wog es

188 Gran, und hatte alſo in der Zeit 15 Gran am Gewicht Abgang erlitten.

Achter Verſuch. Eine bleyerne Münze, welche in der Luft gerade 1 Quent wog, hatte, wenn man ſie in Flußwaſſer wog, $54\frac{1}{2}$ Gran am Gewicht, und war alſo um $5\frac{1}{2}$ Gran leichter, als außer dem Waſſer. Im Salzwaſſer wog ſie $53\frac{1}{2}$ Gran, daß alſo der Unterſchied zwiſchen ihrem hydroſtatiſchen Gewichte gerade 1 Gran, oder $\frac{1}{54}$ mehr im Fluß- als im Seewaſſer, betrug.

Neunter Verſuch. Eine kleine Flaſche voll Flußwaſſer wog genau 82 Gran; mit Seewaſſer gerade 84 Gran. Der Unterſchied war alſo 2 Gran, oder wie 41 zu 42.

Bey allen dieſen Verſuchen konnte man an den Korkwürfeln keine merkliche Ausdehnung wahrnehmen; und doch iſt es gewiß daß der körperliche Raum des Korkes, wie der meiſten übrigen Körper, durch das Einſaugen einer Näſſe ſich verändert.

Der Satz, welchen man gemeiniglich behauptet, daß die menſchlichen Körper überhaupt ſpecifiſch leichter ſeyn, als der Umfang des Waſſers, deſſen Platz ſie ein jeder für ſich einnehmen würden, iſt nicht ganz vollkommen richtig. Genaue Verſuche werden, wenn man beſonders Achtung darauf giebt, die Wahrheit des Gegentheiles hinlänglich beweiſen. Denn das hydroſtatiſche Abwägen des menſchlichen Körpers kann nicht ſo genau angeſtellt werden, daß ſich daraus eine gewiſſe Folgerung ziehen ließe; wie ſolches die unvollkommenen Verſuche darthun, die Robinſon zu dem Ende angeſtellt hat (*). Bey dem Durchleſen deſſelben, und bey dem eigenen Geſtändniſſe des Verfaſſers, wegen der Unvollſtändigkeit ſeiner Verſuche, ſchien es mir, daß ſich durch folgenden Verſuch, die ſpecifiſche Schwere des menſchlichen Körpers im Waſſer zu entdecken, auf eine genaue und leichte Methode in dieſer Sache möchte kommen laſſen.

Zehn-

(*) S. im 2. Th. des 50. B. der Philoſ. Transact. S. 30, und das 3. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1772.

Zehnter Verſuch. Nach obigen Verſuchen, über die eigenthümliche Schwimmkraft des Korkes, und deren Veränderung durch das Eintauchen in Fluß- und Seewaſſer, nahm ich die weit wichtigere Anſtalt vor, um zu entdecken, wie viel Kork eigentlich erforderlich ſey, einen Menſchen im Waſſer zu tragen. Zu dem Ende nahm ich 22 Stück des beſten Korkes, dergleichen zu Korkwämmſern der Seeleute gebraucht werden, und zwar von verſchiedenem Gewicht, von 1 Unze bis zu 1 Scrupel; und da ſie zuſammen gehörig befeſtigt waren, ſo ließ ſich leicht finden, was für ein Gewicht ſie im Waſſer tragen würden. Nun war meine Sorge, einen Menſchen zu bekommen, mit dem ich den Verſuch bequem anſtellen könnte. Um dieſes deſto genauer zu verrichten, ſuchte ich einen von kleiner Statur und hagerer Geſtalt aus, weil fette Leute mehr Schwimmkraft haben, als andere; und einen, der zugleich ſchwimmen konnte, damit er den Verſuch bequem und ohne Furcht aushalten könnte. Die Wahl fiel endlich auf einen, der ſtark und fleiſchig von Leibe, und nur mittelmäßig ſtark von Knochen war. Er war 5 Fuß 2 Zoll hoch, hielt im Umfange des Unterleibes 2 F. 10 Z., und wog 104 Pfund. Hierauf entkleidete er ſich ganz, und ließ ſich 10 Unzen Kork um die Bruſt und den Hals anlegen, begab ſich damit in die Themſe unweit Chelſea, an einem Orte, wo das Waſſer ungefähr 1 F. tiefer war, als er lang war; er konnte aber ſeinen Kopf nicht über der Oberfläche erhalten, ohne ſeine Kunſt zu Hülfe zu nehmen, wiewohl er nicht viel Kunſt nöthig fand, um es zu thun. Ich that ihm alſo noch 1 Unze Kork hinzu, und er merkte, daß er dadurch ſo in die Höhe gehoben wurde, daß er nun deſto mehr im Stande war, ſich über dem Waſſer zu erhalten; doch ſank er zuletzt noch langſam unter, ob er ſich gleich bemühte, es durch Schwimmen zu verhüten. Daher legte ich noch 1 Unze dazu; er ſank noch, wiewohl langſamer als zuvor, und man ſah nunmehr die Stufe des Sinkens und Schwimmens ſo nahe an einander, daß der geringſte Zuſatz von Kork den Ausſchlag für das Schwimmen geben würde.

Deswegen fügte ich noch $\frac{1}{2}$ Unze Kork hinzu, und nun ſchwebte er. Als er indeſſen noch 1 Quent 2 Scr. Kork bekam, fand er ſich völlig im Stande, ſich über dem Waſſer in einer ſtehenden Stellung zu erhalten, ohne das geringſte von ſeiner Kunſt zu ſchwimmen anwenden zu dürfen, und daß er vielmehr einige Mühe anwenden mußte, ſich unterzutauchen. Es erhellt alſo aus dieſem Verſuche, daß 12 U. 5 Dr. 2 Scr., oder 6100 Gran Kork dieſen Menſchen in Flußwaſſer trugen. Dieſe 6100 Gran Kork betragen 163 $\frac{30}{37}$ Kubikzoll, welche, nach Berechnung des zweyten obiger Verſuche, 63 U. 5 Dr. 8 Gr. Bley tragen können, welches alſo das genaue Gewicht dieſes Mannes im Flußwaſſer ſeyn muß. Wenn man dieſe Berechnung mit dem vorhergehenden vierten Verſuche, der im Seewaſſer gemacht worden iſt, vergleicht, wird man finden, daß dieſer Mann 60 U. 3 Dr. 21 Gr., oder 4 Pfund, 12 U. 3 Dr. 21 Gr. gewogen habe, weil er 12 U. 21 Gr. Kork nöthig hatte, ſich im Seewaſſer ſchwimmend zu erhalten. Deswegen muß ich, wie oben, nochmals die Anmerkung machen, daß dieſelbe Quantität Kork, die einen fetten oder recht dicken Menſchen im Waſſer erhält, gar nicht zureicht, einen magern zu erhalten, wenn ſie beyde ſchon in der Luft gleiches Gewicht haben.

Nach Hrn. Prof. **Titius** Urtheil, erhellt aus dieſer Probe des **Wilkinſon** mit Kork und einem einzelnen Menſchen noch nicht, daß der menſchliche Körper, allgemein betrachtet, wirklich etwas ſchwerer, als das Flußwaſſer, ſey. Denn erſtlich war der Menſch, welchen W. hiezu gebrauchte, kleiner, als der Kleinſte, den **Robertſon** (*) gebraucht hat; und zweytens war eben dieſer Menſch des W. auch plump und fleiſchig. Aber eben der fleiſchige Körper iſt allerdings ſpecifiſch etwas ſchwerer, als das Waſſer, weil Fleiſch und Knochen an ſich mehr eigenthümliche Schwere, als Waſſer, haben. Daher darf

(*) S. Deſſen Verſuche von der Schwere des menſchlichen Körpers in Abſicht auf das Waſſer, im 3. St. des Witt. Wochenbl. v. J. 1772, S. 20.

darf es denn wohl nicht befremden, daß dieſer Körper an ſeiner Schwere das Waſſer übertroffen, und einige einzen Kork, zu ſeiner Erhaltung über dem Waſſer, bedurft hat.

Der Nutzen dieſer Rinde, oder des Korkes, iſt nicht geringe. Am häufigſten wird ſolche zu Pfropfen oder Stöpſeln, womit man die Oeffnungen der gläſernen und thönernen Flaſchen und ähnlicher Gefäße, zu Verwahrung der darin enthaltenen Sachen, zu verſtopfen pflegt, und welche man daher Korkſtöpſel, zuweilen auch nur ſchlechthin Kork, Fr. Bouchon de liége, nennt, gebraucht.

Der Kork iſt ein Körper, der ſehr leicht iſt, ſich ohne Mühe zuſammen drücken läßt, und der durch ſeine Elaſticität ſich wieder ausdehnt, ſobald der Druck nachläßt, und der alſo den Raum, in den man ihn mit einiger Gewalt hinein gezwungen hat, genau ausfüllt oder verſtopft. Er läßt ſich leicht in allerley Geſtalten bilden; und bey der großen Menge ſeiner Zwiſchenräume welche die Urſache ſeines geringen Gewichtes iſt, läßt er doch Waſſer, Bier und andere gemeine Flüſſigkeiten, gar nicht, und geiſtige nur langſam und ſparſam durch ſich hingehen. Seine viele Zwiſchenräume ſcheinen zu klein zu ſeyn, als daß die feinſten Theilchen des Waſſers und Weines hindurch kommen könnten, die leichter das weit dichtere Holz, welches größere oder weitere Zwiſchenräume haben muß, durchdringen.

Der Gebrauch des Korkes zu Pfropfen oder Stöpſeln, war den Römern nicht ganz unbekannt; denn Plinius (13) ſagt ausdrücklich, er diene allerley Fäſſer zu verſchließen. Beyſpiele davon findet man bey Cato (14), und

(13) Uſus ejus cadorum obturamentis.

(14) De re ruſt. c. 120. Muſtum ſi voles totum annum habere, in amphoram muſtum indito, & corticem oppicato.

und Horaz (15). Aber ſehr allgemein ſcheint dieſe Anwendung damals noch nicht geweſen zu ſeyn; es müßte ſonſt gewiß der Korkſtöpſel viel öfter ſowohl bey den Lehrern der Landwirthſchaft und der Kochkunſt, als auch bey Dichtern, gedacht ſeyn. Man findet überall nur die Vorſchrift, Weinfäſſer und andere Gefäße zu verpichen, oder ſie mit Mörtel aus Gyps oder Thon zu vermachen, oder auch den obern Theil des Gefäßes mit Oehl oder Honig anzufüllen, um dadurch die Luft von denen Sachen, welche man aufbewahren wollte, abzuhalten (16). Sogar in den vorher angeführten Stellen, wo der Kork genannt iſt, wird doch auch der Verpichung gedacht. Vielleicht liegt die Urſache darin, daß man in alten Zeiten große irdene Weinfäſſer mit weiten Oeffnungen hatte, welche ſich freylich nicht dicht genug mit Kork verſtopfen ließen. Tonnen kannte man zwar ſchon, aber wenigſtens in dem holzarmen Italien waren ſie ſelten; ſonſt würde man dieſe gewiß, wie es jetzt geſchieht, mit Holz vermacht haben. Die Gewohnheit, den Wein zum täglichen Gebrauch aus den großen Fäſſern, worin er zuerſt gefaßt iſt, in ſolche kleinere Gefäße, die ſich eben ſo dicht verſchließen laſſen, zu ziehen, war damals noch nicht allgemein (17). Man

(15) L. 3, Od. 8, 10.

Corticem adſtrictum pice dimovebit
Amphorae.

(16) Es iſt nicht der Mühe werth, Zeugniſſe anzuführen, die überall vorkommen. So lehrt z. B. Columella XII, 12. die Bereitung des Kittes zu Weinfäſſern. Liſter ſagt, in einer Anmerk. zum Apicius, c. 17: Vitrea noſtra vaſa ſubere, vel oleo, vel utroque diligenter obturata longe commodiora ſunt ipſis antiquis artificiis, & aeque ſecura ad omnem aëris ingreſſum prohibendum. Die irdenen Weingefäße, die man in Pompeji gefunden hat, ſchienen nur mit Oehl übergoſſen, und ſonſt weiter nicht verwahrt geweſen zu ſeyn, ſo wie auch noch in Italien die großen Flaſchen keine Korkſtöpſel haben, ſondern nur oben mit Oehl gefüllt werden. Siehe Martini auflebendes Pompeji, S. 121. Hamilton's Nachrichten von den Entdeckungen zu Pompeji, überſ. von Hrn. v. Murr, (Nürnb. 1780, 4.) S. 19.

(17) *Alexandr.* ab *Alex.* Dier. genial. V, 21. p. 302: Antiquiſſimi (ut Varro ait) primo utres, deinde tinas, demum vini amphoras & cupas appoſuere. Wenn die Römer

alſ

Man ſchöpfte jedesmal aus dem großen Faſſe in Trinkgeſchirre, Becher oder Krüge, ſo viel man nöthig zu haben glaubte, anſtatt daß wir uns jetzt der Bouteillen bedienen. Daher ſcheint die Gewohnheit am franzöſiſchen Hofe noch um das J. 1258 geweſen zu ſeyn, daß, wenn bey großen Feſten, mehrere Weinfäſſer geöffnet und nicht ausgeleert wurden, ſolche dem Grand-Bouteiller zufielen (18).

Erſt nach Einführung der gläſernen Bouteillen ſcheinen die Korkſtöpſel aufgekommen zu ſeyn, und jene findet man nicht vor dem 15ten Jahrhunderte. Denn die Amphorae vitreae diligenter gypſatae bey Petronius (19), an deren Hälſen ein Täfelchen mit dem Namen und dem Alter des Weines befeſtigt war, ſcheinen große Gefäße geweſen zu ſeyn, und zu den vielen Seltenheiten zu gehören, wodurch der Schwelger Trimalchio ſich auszeichnen wollte. Sonderbar iſt es aber doch, daß man nicht früher dieſe bequeme Gefäße angenommen hat, da unter den kleinen Thränenurnen manche vorkommen, welche in der Bildung unſern Bouteillen ähnlich ſind (20). Man erkennt in der Bildung der ſyracuſer Weinflaſchen ihre Abſtammung von jenen Urnen. Charpentier (21)

 führt

die Jagd giengen, ſo nahmen ſie etwas Wein in einer Laguncula mit. Plinius epiſt. l. 6, p. 22: Cum venabere licebit auctore me, ut panarium & lagunculam, ſic etiam pugillares feras. Dieſe Flaſchen waren aber nicht von Glas, ſondern von Thon oder Holz. S Popma de inſtrum. fundi, c. 17. hinter der Gesneriſchen Ausgabe der Scriptorum rei ruſt. II. p. 1187.

(18) *Le grand d'Auſſy* hiſtoire de la vie privée des François, II. p. 367.

(19) Cap. 34, p. 86. Statim allatae ſunt amphorae vitreae diligenter gypſatae, quarum in cervicibus pittacia erant adfixa cum hoc titulo &c. Unter den herkulaniſchen Gewälden findet man zwar viele Krüge mit weiten Oeffnungen und Henkeln, als Gießkannen, aber keine Zeichnung, die unſern gläſernen Flaſchen gleicht.

(20) S. *Aringhi* Roma ſubterranea. Rom. 1651, f. I. p. 502, wo eine Flaſche mit kugelförmigen Bauche und ſehr langen Halſe vorkömmt.

(21) Gloſſarium novum, I. p. 1182: le dit Jaquet print un contouffle de voitre, ou il avait du vin, — — — & de fait en but.

führt aus einer Schriſt vom J. 1387, Worte an, welche von einer gläſernen Bouteille zu reden ſcheinen; aber wenn man ſie genau überlegt, ſo erkennt man wohl, daß Trinkgläſer oder Pocale gemeint ſind. Der Name Bontiaux oder Boutilles ſoll im Franzöſiſchen erſt im 15ten Jahrh. vorkommen; aber wenn er auch älter ſeyn ſollte, ſo würde er hier nichts beweiſen, da er anfänglich, und auch noch, Gefäße von Thon, Metall und vornämlich von Leder, angedeutet hat (22). Solche Bouteillen, die Reiſende mit Wein gefüllt an den Sattel zu hängen pflegten, konnten ganz wohl mit einem hölzernen Stöpſel, auch mit einer hölzernen oder metallenen Schraube verſchloſſen werden, dergleichen man bey thönernen Krügen auch wohl noch jetzt hat. Als Carl Stephanus ſein Praedium ruſticum ſchrieb, im J. 1553, müſſen die Korkſtöpſel noch nicht ſehr in Gebrauch geweſen ſeyn; denn ſonſt würde er wohl nicht geſagt haben, daß zu ſeiner Zeit in Frankreich der meiſte Kork zu Sohlen verbraucht wäre (23). Zu Lottichius Zeit hatten reiche Leute zwar gläſerne Flaſchen, aber mit einem zinnernen Mundſtücke, welche alſo auch ohne Kork feſt genug verſtopft werden konnten. Damals ſcheinen dieſe Flaſchen noch ſo dünn, wie die ſyrakuſer Weinbouteillen geweſen zu ſeyn, weil er hinzu ſetzt, ſie müßten mit Stroh oder Schilf bewunden werden (24).

In

(22) Grand d'Auſſy führt aus Chronique ſcandaleuſe de Louis XI. des bouteilles de cuvr an. Uebrigens iſt das Wort deutſcher Abkunft, ungeachtet wir es, etwas umgeändert, wie viele andere deutſche Sachen, von den Franzoſen wieder zurück genommen haben. Es iſt offenbar von Bütte, Botte, buta, buticula, buticella, die in den mittlern Jahrhunderten vorkommen. S. C. G. *Schwarzii* exercit. de Butigulariis (Altorf, 1723, 4.) p. 5.

(23) p. 578. Cortex ad nos plurimus defertur, muniendis adverſus frigoris injuriam hieme calciamentis.

(24) In den Anmerk. zum Petronius, S. 259, ſagt er: Olim utribus vinum aſſervabant. Hodie adhuc ditiores amphoris vitreis ſtanneo orificio obſeratis communiter utuntur, quod vinum in illis rectius ſervetur, neque odorem contrahat, ſicut in ſtanneis aliisque vaſibus uſu venit. Accedit, quod mundiores ſunt vitreae, quia transparent, ſecus quam in ſtanneis accidit. Interim vitrae amphorae ſcorteo operimento vel involucro opus habent, ne frangantur citius; vulgo dicunt ein Flaſchenfuder.

In den deutſchen Apotheken ſind die Korkſtöpſel erſt ſeit Ende vorigen Jahrh. im Gebrauch. Vorher hatte man nur Wachsſtöpſel gebraucht, welche nicht nur weit koſtbarer, ſondern auch weit mühſamer zu brauchen waren (25).

Hrn. Hofr. Beckmann Beyträge zur Geſch. der Erfindungen, 2. B. 4. St. (Lpz. 1788, 8.) S. 482, fgg.

Von Verfertigung und Verbeſſerung der Korkſtöpſel werde ich weiter unten ſprechen.

Von den Schuſtern wird viel Kork zu den Abſätzen der leichten Schuhe und Pantoffeln verbraucht. Man pflegt den Kork mit Wachs zu tränken, zu preſſen, und zu Sohlen unter ſchlaffe Winterſtiefeln von Kalbleder zu verarbeiten, welche man daher Korkſohlen nennt; ſ. unter Stiefel. Vom Gebrauche des geraſpelten Korkes zu Verfertigung einer ſehr bequemen Art Schuhſohlen, welche kein Waſſer durchlaſſen, ſ. unter Schuh.

Man machte ſchon in Rom, ſo wie noch jetzt bey uns, aus dem Korke Sohlen, die man in die Schuhe legte, um die Füße, ſonderlich im Winter, wider Näſſe zu ſichern (26); und weil man damals noch nicht die hohen Hacken an den Schuhen im Gebrauch hatte, ſo legten die Mädchen, welche gern größer ſcheinen wollten, als ſie waren, recht viel Kork unter (27).

Beckmann, a. ang. O. S. 481.

Die Fiſcher bedienen ſich des Korkes, ſowohl zu den Angelleinen oder Schnüren, (ſ. im XIII. Th. S. 562, f.) als auch an den ordentlichen Fiſchnetzen, zu den ſogenannren Paternoſtern, um ſolche dadurch über dem Waſſer zu erhalten.

(25) Neumann ſagt, in ſeiner Chymie, die Keſſel herausgegeben hat, Th. 4, S. 308: In den deutſchen Apotheken iſt der Gebrauch keine 40 Jahr alt.

(26) Uſus præterea in hiberno feminarum calceata. Plin.

(27) *Xenophon* de tuenda re famil. und *Clemens Alex.* L. 8. paedag.

Schon vor Alters machten die Fiſcher die Floßen zu ihrem Nutzen aus Kork, d. h. ſie zogen Korkſtücke auf das Seil, welches den oberſten Rand des Netzes, der in der Oberfläche des Waſſers gehalten werden muß, umgiebt, ſo wie man es jetzt noch macht (28). Inzwiſchen hat der hohe Preis des Korkes dieſen Gebrauch eingeſchränkt, und man nimmt ſtatt deſſelben kleine Breter von leichtem Holze, als: von Fichten, Aeſpen, Linden, Pappeln. Vornämlich brauchen deutſche und ſchwediſche Fiſcher, auch die Koſaken, dazu die Rinde der Schwarzpappel (29). Aber die Holländer, und auch unſere Landsleute, die an der Weſer fiſchen, brauchen an ihren Netzen ein Holz, welches in Holland Toll hout, Zollholz, genannt wird. Es iſt ein braunrothes, ſehr leichtes, und auf dem Bruche ſehr feinfaſriges Holz, welches die Holländer, die es auch in Deutſchland abſetzen, über die Oſtſee erhalten ſollen. Das Pfund ſoll in Amſterdam 3 Stüv. koſten. Was dieſes Zollholz eigentlich ſey, habe ich noch nicht erfragen können.

Beckmann, a. ang. O. S. 478, f.

Man macht auch Ankerhölzer für die Schiffe davon.

Von dieſem Gebrauche des Korkes ſagt Plinius: Uſus ejus ancoralibus maxime navium. Harduin hat dieſe Worte unerklärt, und Scheffer, da wo er von den Ankern und ihren Theilen redet (30), unberührt gelaſſen. Ges-

(28) Plin. p. 7: uſus ejus piſcantium tragulis. Alſo Tragulæ heißen bey unſern Fiſchern Floßen. *Suidas*: phellos immerſabilis aquis, ſemper occultum rete piſcatorium quaſi forte indicans. *Sidonius* epiſt. II. 2: piſcator retia ſuberinis corticibus extendit.

Wie jetzt die Floßen gemacht werden, findet man im XIII. Th. S. 623, ſqq. beſchrieben, und in der dazu gehörigen Fig. 701 abgebildet.

(29) *Linnæi* Flora Suec. p. 358. Gmelin Reiſe durch Rußland, Th. 1, S. 138. Es iſt ein Mißverſtand in Düroi harbkeſcher Baumzucht, Th. 2, S. 141, daß aus der Rinde Stricke an Fiſchnetzen verfertigt würden.

(30) De militia navali veterum, (Upſ. 1654, 4.) L. 2, c. 5, p. 150.

Geſner hat zwar eine Erklärung verſucht (31), welche aber nicht ganz verſtändlich iſt. Er hat doch wohl nicht gemeint, daß man dadurch die Anker hat leichter machen wollen? Man konnte ſie auch ohne Kork leicht genug, vielleicht aber nicht immer ſchwer genug, machen. Die wahre Erklärung liegt darin, daß man damals aus Kork das Ankerholz oder den Ankerklotz gemacht hat, der am Ankertaue, welches Ancorale hieß, dergeſtalt befeſtigt wird, daß er auf dem Waſſer über dem geworfenen Anker ſchwimmt, und alſo deſſen Platz anzeigt (32). Unſere Schiffer nehmen dazu einen großen, aber leichten Klotz, der oft hohl gemacht wird, um beſſer ſchwimmen zu können (33). Zuweilen iſt auch wohl eine große Tonne genommen worden. Bey den holländiſchen Schiffern heißt das Ankerholz boei oder boeye, und daher kömmt ihr Sprichwort: hy heeft een kop, als een boei.

Beckmann, a. ang. O. S. 479.

An einigen Orten werden Bienenkörbe, imgleichen Erd- und Himmelskugeln daraus gemacht. Zu großen Spritzen ſchneidet man Korkſcheiben aus. Es werden auch Särge damit ausgefüttert, und nachher mit Firniß überzogen; die Körper ſollen ſich darin ſehr lange erhalten. Man täfelt oft ganze Kriegesſchiffe inwendig mit Korktafeln aus; um dadurch die Kugeln abzuhalten. In Spanien deckt man an verſchiedenen Orten die Häuſer damit. Auch in Deutſchland bedient man ſich der Korktafeln, um Mauern und Wände in den Gebäuden damit zu bekleiden, da-

(31) In *Stephani* theſauro ſagt er: uſus ancoralibus navium; int. ſuſtinendis, & minuendo pondere ancorarum.

(32) Zum Beweiſe dieſer Erklärung dienen folgende Worte des Pauſanias, VIII. 12, S. 623, wo er von den verſchiedenen Arten der Eichen in Arcadien redet. Die eine, ſagt er, habe eine ſo leichte Rinde: ὥςι ἀπ' ἀυτοῦ καὶ ἐν θαλάσσῃ ποιοῦνται σημεῖα ἀγκύραις καὶ δικτύοις, ut ex eo anchorarum in mari indices & fundarum (retium) faciant.

(33) Auch wohl um Contrabande darin zu verbergen, wovon Hr. Hofr. Beckmann Beyſpiele auf Reiſen geſehen zu haben verſichert.

damit dadurch die Zimmer im Winter vor der Kälte, und im Sommer vor der Hitze bewahrt ſeyn. Man macht Korkböden zu Inſectenſammlungen daraus; ſ. im XXX. Th. S. 279. Man macht Mutterzäpfchen daraus, die man mit Wachs überzieht. Man hat auch angefangen, Kleider aus Kork zu verfertigen, daß man ohne Gefahr in dem Waſſer gehen und ſchwimmen könne. Man nennt ein ſolches Schwimmkleid ein Korkwamms, wovon im Art. Schwimmen ausführlicher gehandelt werden wird.

Der von **Wilkinſon** in England angeſtellten Verſuche, um zu entdecken, wie viel Kork eigentlich erfoderlich ſey, einen Menſchen im Waſſer zu tragen, iſt bereits oben, S. 563, fgg. Erwähnung geſchehen.

Dühamel erwähnt eines beſondern Nutzens, nämlich den Hündinnen und andern Thieren, welche die Milch verlieren ſollen, Halsbänder von Kork anzuhängen.

Aus dem in verſchloſſenen Gefäßen verbrannten Korke macht man das von ſeinen erſten Erfindern, den Spaniern, ſogenannte ſpaniſche Schwarz, Fr. Noir d'Eſpagne, welches von verſchiedenen Künſtlern und Handwerkern gebraucht wird. Es muß dieſes recht ſchwarz, leicht, und ſo wenig als möglich, ſandig oder ſteinig ſeyn.

In der Medicin hat der Kork ebenfalls einen nicht geringen Nutzen. Er enthält viel Oehl, und ſehr wenig weſentliches Salz. Er iſt zuſammenziehend, abſtergirend, und dient wider die Blutflüſſe und den Durchfall, man mag ihn in Subſtanz pulveriſirt zu einem halben oder ganzen Quent, oder im Decoct von einer halben bis ganzen Unze nehmen. Zu Pulver gebrannt, und mit Baum- Eyer- oder ſüßem Mandelöhl zu einer Salbe gemacht, will **Chomel** dadurch oft die ſchmerzhafte goldne Ader gelindert haben.

Zu

Zu allem dieſen Gebrauch iſt derjenige Kork, der von alten Bäumen genommen iſt, der beſte; und je älter der Baum iſt, deſto beſſer iſt der Kork. Es wird damit ein ziemlich großer Handel getrieben. Man bekömmt ihn aus den obgedachten ſüdlichen Ländern, wo dieſer Baum wächſt. Wir Deutſche bekommen ihn mehrentheils von den Holländern, die ihn aus Frankreich, Spanien und Portugal in großer Menge holen, woher ſie auch ſchon ganz fertig geſchnittene Korkſtöpſel, und aus Spanien mehrentheils das vorhin erwähnte ſpaniſche Schwarz bringen. Die Korkſtöpſel werden bey ganzen Säcken zu einigen Tauſenden, wie auch zu einzelnen Tauſenden, Hunderten und Schocken verkauft. Savary und Füretiere ſagen in ihren Dictionaires, daß man auch aus England Kork bringe; allein dieſes iſt falſch. Es wird zwar aus England eine Gattung von Holz gebracht, die faſt eben ſo leicht, doch weniger porös, als der Kork iſt, aber eben die Dienſte that (*); aber deswegen iſt es kein Kork, ſondern ein wirkliches Holz von einem Baume, welches die Engländer aus Amerika erhalten. Der Name des Baumes iſt Monbin, Spondias lutea, wovon ich an ſeinem Orte handeln werde.

Bey dem Einkaufe des weißen Korkes muß man denjenigen wählen, der in ſchönen ebenen Tafeln ausgebreitet, glatt und leicht iſt, keine Knoten, Knöpfe oder Hügel, noch Riſſe und Löcher hat, weich, biegſam, mittelmäßig dick, aus- und inwendig graugelb, und, wenn man ihn aufſchneidet, dicht und gleich, aber leicht und glatt zu ſchneiden iſt. Der ſchwarze muß aus-

(*) Anſtatt des Korkes kann man zu Stöpſeln auch die ſchwammichte Wurzel des im XIII. Th. S. 799, f. beſchriebenen Fiſcherbaumes, Nyſſa aquatica L., ſo wie auch die Wurzeln des Süßholzes, welches deswegen in Slavonien ſtark gebaut, und auch zu dieſem Gebrauch außer Landes verſchickt wird, anwenden.

auswendig ſchwärzlich und inwendig gelblich ausſehen, übrigens aber eben die Eigenſchaften, wie der weiße, haben. Je ſchwärzer und dicker dieſe letztere Gattung iſt, deſto beſſer iſt ſie.

Wir bekommen ihn von Bordeaux, in Tafeln, die $1\frac{1}{2}$ E. lang, und eben ſo breit ſind. Man bezahlt hier zur Stelle den ſchwarzen mit 12, und den weißen mit 14, 16 bis 18 Rthlr. Er kömmt in Matten eingeſchlagen, oder nur mit Stricken überkreutz gebunden, in Päckchen, deren jedes $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Centn. wiegt. Man findet viele Tafeln darin von Würmern, Ameiſen und Maden mit ſchwarzen Köpfen, woraus Käfer werden, wie von Holzwürmern zerfreſſen, oder ſie haben Brüche und Ritzen. In den weißen Tafeln trifft man oft ganze Haufen ſolcher Würmer an. Alle ſind auswendig rauher, als an der Seite, wo ſie das Holz des Stammes berührt haben, anzufühlen.

Derjenige, der Stöpſel und andere Dinge von Kork ſchneidet, wird Korkmacher, oder Korkſchneider, genannt. Man zerſchneidet die Korktafeln nach der Länge und Breite ſo dick, als die Stöpſel werden ſollen, ſo daß Vierecke daraus entſtehen, die zu gemeinen Quartbouteillen $1\frac{1}{2}$ Z. lange und 1 Z. breite Würfel ſind. Man macht ſie auch größer zu den Zweyquartbouteillen, und außerdem für die Apotheker große und kleine. Die kleinen entſtehen aus den Abgängen der großen. Wenn man die ganze Tafel zu ſolchen Vierecken gemacht hat, nimmt man dergleichen Viereck zwiſchen den Daumen und Zeigefinger der linken Hand, ſetzt es in einen im Arbeitstiſch eingeſchlagenen hölzernen Nagel, und ſchneidet es ſodann mit dem Korkmeſſer dergeſtalt, daß man vom Zeigefinger gegen den Daumen in einem Bogen herum fährt, um den Korkwürfel gleichſam wie einen Apfel zu beſchälen. Das Korkmeſſer iſt ein, 1 F. langes, 2 Z. breites, von gutem Stahl gehärtetes Meſſer. Es hat eine gerade, ſehr ſcharfe und dünne

Schneide, und iſt am Rückenanſatz 2 Lin. dick. Der Rücken hat unten oder nahe am Heft einen 1 Z. langen, breiten Abſatz mit einer verlornen Tiefe, worin man bey dem Gebrauche deſſelben den Daumennagel anſetzt. Dieſer Abſatz raget an der Breite der Klinge auf beyden Seiten vor. Jeder Stöpſel entſteht aus fünf krummen Schnitten, die an ſeinem Kopfe weniger tief, als gegen ſein dünnes Ende, geſchehen; denn der Stöpſel iſt einem abgeſtutzten Kegel beynahe gleich. Bey dieſen Schnitten ſetzt man den Daumen der rechten Hand an den breiten Rückenanſatz des langen Meſſers an, um den Zug deſto gewiſſer von der linken gegen die rechte Seite zu führen. Indem die linke Hand den Korkwürfel umdrehet, ſchneidet die rechte mit einem bogigen Meſſerzuge faſt den halben Stöpſel zurecht; man geht vom Kopfe immer weiter gegen das dünne Ende fort, und zuletzt ſchneidet man Kopf und Ende gerade. Das Meſſer muß faſt bey jedem Stöpſel wegen des im Korke befindlichen Sandes und der Brandadern, von friſchem ſcharf gewetzt werden, wozu man ſich eines weißen Sandſteines bedient. Man wetzt darauf das Meſſer, wie die Landleute ihre Senſen, indem man die Schneide über die Kante des Steines hin und her ſtreicht. Bey der Arbeit liegt neben der rechten Hand des Korkſchneiders ein mit Talg beſtrichener Filzlappen auf dem Tiſche, um daran das Meſſer zu fetten, damit daſſelbe nicht im Schneiden des Korkes pfeife, und ſich um deſſen pergamentähnliche Zähigkeit deſto leichter herum ſchmiege. Auf dieſe Weiſe verfertigt man ſowohl große Stöpſel zu Nößel-Quart- Zweyquart- und andern Flaſchen, Spundpfropfen, als auch kleine zu mediciniſchen Gläſern. In langen und heitern Sommertagen kann ein Arbeiter 15 bis 1600 Quartpfropfen fertig ſchneiden. Man verkauft das Hundert der Quartpfropfen um 3 bis 4 Groſchen; das Hundert der Weinpfropfen, wozu man

den ſtärkſten Kork anwendet, für 5 Groſchen; das Hundert der Nößelpfropfen, für 2½ Gr.; das Tauſend Stöpſel zu Medicingläſern, für 10 Groſchen. Ein Spundpfropfen zu großen Gläſern, Flaſchen, Aehmchen und Syrupsfäſſern für die Zuckerſiedereyen, gilt 4 bis 6 Pfennige.

Von einem Centner Kork gehen über ¾ Ctn. Späne, und oft mehr, ab, nach dem der Kork rein oder unrein, wurmſtichig oder grobaderig iſt. Oft befindet ſich mitten in den geſchnittenen Pfropfen ine Holzader, und einen ſolchen Pfropfen kann man, von oben bis unten, mitten durch zerbrechen. Die Späne werden zum Heizen der Stubenöfen, oder zu kleinen medicinischen Pfropfen, angewendet.

In Berlin haben J. H. **Wagner**, und der Kaufmann J. L. **Colberg**, eine Propfenmanufactur.

In Potsdam, legte der Kaufmann **Briſenick**, im J. 1767, eine Manufactur für Korkſtöpſel an, und erhielt den Alleinhandel in der Churmark auf 10 Jahre. Sie kam 1777, mit einem erneuerten Privilegium an **Dieckow**.

Die gewöhnlichen Korkſtöpſel ſind zum gemeinen Gebrauch, die Oeffnungen der Gläſer und Flaſchen zu verſtopfen, weit bequemer und wohlfeiler, als die geſchliffenen Glasſtöpſel, es iſt nur dieſes an ihnen zu tadeln, daß ſie in ihren Beſtandtheilen ſchwammicht ſind, daher ſaure Spiritus dieſelben zerfreſſen, das flüchtige Weſen hindurch dringt, und die flüſſigen Sachen, der angebrachten Stöpſel ungeachtet, ſchimmelig werden und verderben. Dieſem Fehler abzuhelfen, ſind verſchiedene Mittel erdacht worden. Die Apotheker binden über die Stöpſel Wachspapier und Blaſe, und die deſtillirten Oehle werden noch überdem mit Wachs überzogen. Die Weinhändler tauchen den verkorkten Hals in geſchmolzenes Harz, welches auch

bey

bey dem Verkauf der mineraliſchen Waſſer beobachtet wird. Andere weichen die Korke vorher in warmes Waſſer ein, welches unter allen der unglücklichſte Einfall iſt, weil die Erfahrung zeigt, daß ſolcher ausgedehnte Korkſtöpſel, der Feuchtigkeit des Kellers ungeachtet, eintrocknen, wodurch der Wein und das Bier nothwendig ſchal werden muß. Weit vortheilhafter iſt es, wenn die Korke, ohne dieſe Zubereitung, mit einem hölzernen Hammer eingeſchlagen werden; es gehen aber dabey ſehr viele durch das gewaltſame Ausziehen verloren.

Ueber das unter andern auch in No. 4. des leiz. Int. Bl. v. J. 1784. S. 31, getadelte **Einweichen der Korkſtöpſel in warmen Waſſer**, macht ein Ungenannter in No. 37. deſſ. v. J. 1787. S. 304, folgende Anmerkung.

„Bisher hatte ich allemal die Korkſtöpſel zum Wein, mit heißem Waſſer abbrühen, in kaltem Waſſer wieder abſpühlen, mit einer Serviette abreiben, und einen Tag bis zum Gebrauch recht abtrocknen laſſen. Bey ſchon im Gebrauch geweſenen Korkſtöpſeln habe ich das Abbrühen mit heißem Waſſer um ſo nothwendiger gehalten, als nicht ganz zu verhüten iſt, daß die Korkſtöpſel von Wein- und Bierflaſchen bey der Aufbewahrung nicht unter einander kommen ſollten.

„Ob nun wohl die Korkſtöpſel durch das warme Waſſer ſich ausdehnen, ſo habe ich doch auch bemerkt, daß ſie ſich, wenn ſie wieder trocken werden, um vieles wieder zuſammen ziehen, und ich habe mit dieſen zubereiteten Stöpſeln, welche ich allemal feſt in die Flaſchen gedrehet, oder mit einem hölzernen Hammer behutſam eingeſchlagen habe, den Wein viele Jahre gut verwahrt befunden.

„Die Korkſtöpſel, auch von der beſten und feinſten Sorte, ſind niemals alle gleich rund, ſondern mit möglichſter Benutzung des Korkes häufig oval; ſchlägt man dergleichen unrunde Korkſtöpſel in einen ebenfalls nicht runden Hals der Bouteillen, ſo werden nicht nur viele Stöpſel unbrauchbar, ſondern das Gefäß wird auch nicht gut verwahrt. Ich habe daher beſſer gefunden, wenn die Korkſtöpſel erſt mit der Hand beſtmöglichſt eingedrehet,

und alsdann noch mit einem hölzernen Hammer eingeſchlagen worden; aber freylich muß alles mit Vorſicht geſchehen.

„Als ich im vorigen Jahre nach Michael den Wein von einem kleinen Gefäße abzog, befolgte ich die im Lpz. Int. Bl. ertheilte Anweiſung, und weichte die Korkſtöpſel, wozu ich ganz neue von der mittlern Güte nahm, zuvor nicht in warm Waſſer, ſondern drehete und ſchlug ſie, ſo wie ſie waren, ſo feſt als möglich, in die Bouteillen, daß beym Umſtürzen nichts durchdrang. Nach 4 bis 5 Wochen fand ich um den Rand der Stöpſel an dieſen Bouteillen, daß eine Feuchtigkeit ſich angeſetzt, und ein kleiner Abgang am Weine zu bemerken, welches vorher nie geſchehen war. Man war daher genöthiget, die ſämmtlichen Bouteillen von dem angeſetzten ſchleimigen Weſen zu befreyen, und beym Abwiſchen fand man, daß die Korkſtöpſel von innen die Wein- und von auſſen die Kellerfeuchtigkeit angezogen, und weich geworden waren, und man konnte die Stöpſel viel tiefer in die Bouteillen drehen. Bey einem anderweiten Nachſehen, hatte ſich an dieſen Bouteillen keine Feuchtigkeit wieder angeſetzt, ſondern die Stöpſel waren trocken. Dieſe gemachte Erfahrung übergebe ich zur Beurtheilung, und frage: Ob man nicht beſſer thue, die Korkſtöpſel, nach obiger Art, mit einer gelinden Feuchtigkeit auf die Bouteillen zu bringen, wodurch man ſelbige feſter verwahren kann?“

Alle dieſe Arten ſind nicht hinlänglich, den gewünſchten Zweck zu erreichen; bey aller Vorſicht findet man doch, daß die Korke ſehr wandelbar und betrieglich ſind. Man muß hiebey noch dieſes erinnern, daß der Fehler oft an den Bouteillen ſelbſt liegt, wenn die Oeffnung derſelben inwendig ſehr ungleich oder mit einem Rande umgeben iſt; in dieſem Falle kann auch der beſte Kork den Hals eines ſolchen Gefäßes nicht gehörig ausfüllen.

Die Engländer haben der Sach weiter nachgedacht, und die Korkſtöpſel in Baumöhl gekocht, welches zwar den Fehler merklich verbeſſert; allein, der widrige Geruch und der Geſchmack, welchen dieſes

Oehl mit der Zeit annimmt, kann leicht den Geſchmack des Weines und anderer Dinge verändern.

In Schweden hat der Commercienrath **Rudenſchiöld** verſchiedene Erfahrungen angeſtellt, die Korkſtöpſel dauerhafter, feſter und undurchdringlich zu machen. Ich werde dieſelben aus dem 24 B. der überſ. Abhandl. der kön. ſchwed. Acad. d. Wiſſ. a. d. J. 1762. S. 205, fgg. nach ſeinem eigenen Aufſatze anführen.

„In der allgemeinen Haushaltung ereignet es ſich ſehr oft, daß man in gläſernen und ſteinernen Gefäßen allerley Feuchtigkeiten aufbehalten ſoll; aber die Vorſchriften dazu ſind immer unzulänglich befunden worden. Dieſe Feuchtigkeiten ſind theils ſäuerlich und ätzend, theils flüchtig und durchdringend, theils ſo beſchaffen, daß ſie wegen Ungleichheit ihrer Beſtandtheile von der Luft leicht in Bewegung geſetzt werden, ſchimmeln, ſauer werden und vermodern.

„Wohl eingeſchliffene Glasſtöpſel ſind zwar am dienlichſten, dieſem vorzukommen; aber ſie ſind koſtbar, und man kann ſie nicht wohl, als nur zu kleinen Flaſchen, haben.

„Die Ausdünſtung des Weingeiſtes zu hindern, hat Hr. v. Reaumür das Mittel erfunden, die Flaſchen in ſeiner Naturalienſammlung mit wohl ſchließenden Stöpſeln von Holze zu verſehen, über die er Bley gegoſſen hat, worauf er das Glas umgewandt hat, daß der Weingeiſt, der allemal aufwärts will, vom Glaſe ſelbſt eingeſchloſſen ward.

„Dies iſt wohl für Gläſer zulänglich, die ſtets verſchloſſen bleiben ſollen; aber für ſolche, die man zuweilen öffnen muß, hat man keine beſſere Stöpſel, als Korke, welche, wegen ihrer Weiche und elaſtiſchen Kraft, die Oeffnung des Gefäßes genau ausfüllen. Gleichwohl ſind auch bey ihnen verſchiedene Unbequemlichkeiten; denn ſie werden von ſcharfen Säuren, als: Vitriolöhle, Scheidewaſſer und Salzgeiſte, bald angegriffen und verſehrt, wodurch dieſe Säuren verunreiniget und geſchwächt werden. Wenn man ſich auch gleich noch ſo ſehr bemühet, die Korke mit Harze oder Kitte zu übergießen, oder

auch ſie mit Blaſe, oder mit Wachspapiere zu umbinden, ſo hilft dieſes doch nicht, flüchtige Feuchtigkeiten vollkommen und auf lange Zeit einzuſchließen, oder andere, als: Wein, Sauerbrunnen, Eſſenzen, Extracte, Decocte, Oehle, Beerenwein, Bier u. ſ. w. vor dem Verderben zu bewahren, daher auch die Apotheker jährlich einen ſtarken Verluſt an ſolchen verdorbenen Arzeneymitteln leiden, die man im Vorrath bereiten muß.

„Wie unzulänglich das Begießen mit Harz iſt, erfuhr ich vor einigen Jahren, als ich Waſſer aus einer Quelle in Roslagen, unweit des Landſitzes Adamsberg, holte. Ich fand, daß dieſes Waſſer auf der Stelle den Geruch und Geſchmack eines mineraliſchen hatte, und ſahe auch den Ocher in dem davon ablaufenden Gerinne; aber ob ich wohl beym Anfühlen, Verſtopfen, Ueberharzen und Einlegen der Bouteillen alle mögliche Sorgfalt brauchte, und es hieher nach Stockholm unter der Kühle der Nacht brachte, auch noch nicht völlig 5 Meilen damit zu reiſen hatte, und es gleich nach meiner Ankunft von zween unſerer erfahrenſten Chemiſten, Hrn. Direct. Scheffer und Hrn. Apotheker Salberg, unterſuchen ließ: ſo fand ſich doch, nach beyder dieſerwegen abgefaßten ſchriftlichen Zeugniſſe, keine Spur von einem Minerale mehr darin übrig.

„Eben ſo habe ich von vielen erfahren, die den pyrmonter Geſundbrunnen beſuchen, daß das davon hieher kommende, auch mit Korke aufs beſte verſchloſſene Waſſer, gleichwohl während der Herkunft ſeine Kraft verloren hat, und der rechte Geſchmack nicht mehr gefunden wird.

„Da nun dieſes und mehr, ſowohl ausländiſche als einheimiſche, weit hergeholte Waſſer doch oft noch gute Wirkung thun, was würde nicht geſchehen, wenn man ſie hier mit ihrer völligen Stärke haben könnte!

„Dieſes alles hat mich darauf gebracht, nachzuſinnen ob es nicht ein Mittel gäbe, den Kork dergeſtalt zu bereiten, daß man vorerwähnten Ungelegenheiten ohne Koſten und Beſchwerung zuvor kommen könnte.

„Unter allen Materien habe ich keine dazu dienlicher gefunden, als **Wachs** und **Talg**.

„Nachdem ich bemerkte, daß Wachs ſcharfen Säuren wohl widerſteht, aber vom Weingeiſte angeriſſen wird, ge-

gegentheils Talg dem Weingeiſte widerſteht, aber jenem weichen muß: ſo habe ich geſchloſſen, dieſe beyde ungleiche Materien in gehöriger Maße vereinigt, müßten jede die andere gegen den Angriff dieſer Feuchtigkeiten ſchützen, und übrigens durch ihre dichte und innerliche Verbindung gemeinſchaftlich wirken, daß Korke, die von einem ſolchen Mengſel durchzogen würden, mit Beybehaltung ihrer Weiche, die Ausdünſtung verhinderten, die Luft abhielten, dem Schimmel widerſtänden, lange dauerten, und ſolchergeſtalt dienlich würden, mit Nutzen zu mancherley Gelegenheiten gebraucht zu werden.

„Dieſe Muthmaßung hat nach mehrern Verſuchen dergeſtalt eingetroffen, daß ich durch folgende leichte und wohlfeile Handgriffe alles gefunden habe, was ich ſuchte.

„Ich habe weißes, unvermengtes Wachs genommen, entweder ſolches, was in der Sonne iſt gebleicht worden, oder das ſo genannte Jungfernwachs, das ſich in verlaſſenen Bienenſtöcken befindet, und durch die Bienen ſelbſt von Honig und andern fremden Theilchen iſt gereiniget worden, die das gelbe Wachs hiezu undienlich machen. Ich habe es mit eben ſo ſchwer wohl geläutertem Rinds- oder Bockstalge zuſammen geſchmolzen. Rindstalg ziehe ich vor, weil es feſter iſt. In dieſes Geſchmolzene habe ich zwey oder dreymal wohl geſchnittene Korke von guter Art eingetaucht, nämlich ſolche, die weich und nicht ſpröde, oder voll Gruben ſind, welche erſten Sammetkorke genannt werden. Nach jedesmaligem Eintauchen habe ich ſie mit dem kleinen Ende aufwärts auf ein ſteinernes Gefäß, oder eine eiſerne Pfanne geſtellt, und ſie wohl am Feuer, oder in einem gehörig heißen Backofen, oder auch in einem Stubenofen, wo das Feuer nur ausgegangen war, gewärmet, und ſie ſo ſtehen laſſen, bis dieſes Mengſel eingetrocknet war, und ihre Oeffnungen und Zwiſchenräume verſtopft hatte. Dieſe Schmiere deſto beſſer in den Kork zu bringen, habe ich auch zuvor in den untern Theil verſchiedene Stiche mit einer Nadel gethan, zumal bey ſolchen, welche zur Verwahrung ſcharfer Säuren dienen ſollten. Zuletzt habe ich ſie, der Reinlichkein wegen, mit einem wollenen Lappen abgerieben.

„Man kann ſie auch in dieſem Mengſel kochen, wodurch ſich davon noch mehr hinein zieht; aber ſie verlieren

dadurch zum Theil ihre Weiche, und bleiben zuweilen auch nicht mehr rund; und da auſſerdem nicht nöthig iſt, daß ſich ſo viel hinein zieht, ſo habe ich mehr bey der vorigen Art bleiben wollen.

„So laſſen ſich in kurzer Zeit eine Menge Korke zurichten; und wenn man ſie von einer ſolchen Länge ausſucht, daß man ſie noch faſſen kann, wenn ſie tief genug eingedrückt ſind, ſo kann man dabey den Korkzieher entbehren, welcher ſie bald verderben würde. Sie laſſen ſich ſolchergeſtalt leicht ausziehen, und lange gebrauchen.

„Mit ſolchergeſtalt zubereiteten Korken, wobey das Harzen und Ueberbinden mit einer Blaſe völlig unnöthig iſt, habe ich nun einige Jahre lang vielfältige Proben angeſtellt, worunter folgende am meiſten erwähnet zu werden verdienen.

„Naphtha nitri, als das Flüchtigſte, das ich in unſern Apotheken habe bekommen können, und das ſich bey dem gewöhnlichen Verſtopfen mit Korke und Ueberbinden nicht viel Minuten einſchließen läßt, hat über ein Jahr lang in einem Fenſter, der Sonne nach Abend zu ausgeſetzt geſtanden, aber ohne die geringſte Verminderung, welches ich deutlich an einem Striche bemerkt habe, der im Anfange mit einem Diamante an die Flaſche gemacht wurde.

„Nach Anführung dieſes Beweiſes möchte es noch überflüſſig ſcheinen, höchſt rectificirten Weingeiſt und andere flüchtige Sachen zu nennen; doch muß ich noch kürzlich erwähnen, daß ich mit Hülfe ſolcher Korke eben das vorhin erwähnte Sauerbrunnenwaſſer von Adamsberg hieher unverändert gebracht habe. Ich habe auch gefunden, daß die Arten von Geruch, die am meiſten durchdringen, als: Stinkſpiritus, Campher, und ſelbſt Biſam, ſich von dieſen Korken einſchließen laſſen; doch kann man, um bey dem Biſam deſto ſicherer zu ſeyn, den eingedrückten Kork hernach von neuen überſchmelzen.

„Auſſer vorerwähnten flüchtigen Sachen, habe ich auch Verſuche mit ätzenden Säuren, als: Vitriolöhl, welches auf die beſte Art rectificirt und concentrirt war, und Salzgeiſte, auch von der beſten Gattung, gemacht. Der letztere hat länger als 1½ Jahr geſtanden, ohne daß man am Korke etwas angefreſſenes geſpürt hätte. Das erſte hat faſt eben ſo lange geſtanden, und iſt noch eben ſo hell,

und ohne Vermehrung vom Waſſer aus der Luft, das ſich ſonſt leicht in den Kork zieht. Doch hat in dieſer Flaſche der Kork unlängſt an einem Rande angefangen ein wenig ſchwarz zu werden, daher am ſicherſten iſt, die Korke für dieſe Säuren jährlich zu erneuern.

„Endlich habe ich auch mit dieſen Korken lange Zeit Wein von verſchiedener Art, auch ſolche Arzeneyen verwahrt, die ſonſt, zu mancher Armee oder entfernten Kranken empfindlicher Ungelegenheit, bald innerlich zu arbeiten anfangen.

„Scheidewaſſer iſt das einzige, dem dieſe Korke nicht lange zu widerſtehen vermochten, weil der Talg leicht von demſelben angegriffen wird; doch halten ſie länger aus, wenn man den Satz zu der Einträňkung ſo ändert, daß man 2 Theile Wachs gegen 1 Theil Talg nimmt. Sonſt kann man auch Scheide- und Königswaſſer hinlänglich bewahren, wenn man nur Stöpſel von weißem Wachſe darauf macht, die einen Rand haben müſſen, der oben über der Oeffnung der Flaſche zugedrückt wird, und worüber man alsdann Blaſe bindet. Denn ſonſt verſchließt das Wachs zwar die Oeffnung, ſo lange es warm iſt, genau; wenn es aber kalt wird, zieht es ſich zuſammen und läßt einen Zwiſchenraum.

„Dieſen ſo einfachen Verſuchen, welche eben deswegen vielleicht andern viel ſcharfſinnigern Nachforſchern nicht beygefallen ſind, ſind die Engländer am nächſten gekommen, welche bey Bewahrung des Weines darauf gefallen ſind, die Korke in Baumöhl zu kochen. Ich laſſe es dahin geſtellt ſeyn, wie weit das Oehl nicht einen übeln Geſchmack verurſachen kann, da es ſo bald ranzig wird, dem Talge aber ſolches nicht wiederfährt, wenn er mit Wachſe vereinigt iſt. Aber wenigſtens können ſolche Korke nicht zu ſo mancherley und ſo verſchiedenem Gebrauch dienen, als die hier beſchriebenen, am allerwenigſten aber ätzende Säuren zu verwahren.

„Wenn dieſe Erfindung mit der Zeit denen, die mit Korken handeln, den Abſatz vermindert, ſo wird ſie doch ſonſt dem gemeinen Weſen ſehr nützlich ſeyn, als: in Naturalienſammlungen, Apotheken, Lazarethen, Laboratoriis, Weinkellern, Geſundbrunnen, verſchiedenen Werkſtätten, und bey vielen in der Haushaltung vorkommenden Fällen.

„Es kömmt auch auf den Verſuch an, ob nicht reines Waſſer dadurch bey ſeinem Geſchmacke auf langen See-reiſen könne erhalten werden, welches ſehr wahrſcheinlich iſt. Denn wenn unſer vortreffliches helſingborgiſches Waſſer, obwohl nur mit gewöhnlichen Korken verſtopft, ſich in unſerm Klima viele Jahre unverändert hält, ſo ſcheint daraus zu folgen, daß der Urſprung des Verderbens eigentlich nicht im Waſſer ſelbſt liegt, wenn nämlich von gutem Quellwaſſer die Rede iſt; denn das meiſte Waſſer aus Flüſſen und Seen, und am meiſten das Regenwaſſer, enthalten vielerley fremde und der Veränderung unterworfene Theile. Es wird ſolches Verderben faſt mehr, wo nicht allein, von dem Eindringen der gröbern Luft herrühren, die, bekanntermaßen, überall zur Fäulniß ſehr geneigt iſt; beſonders aber muß ſie auf dem großen Weltmeere und unter der Linie, mit Beyhülfe der ſtarken Hitze, ſehr anſteckend ſeyn. Sie wirkt alſo wie ein Sauerteig, welcher die ſchleimigen, ſalzigen und erdigen Theile des Waſſers in Bewegung ſetzt, woraus eine Gährung, und endlich eine Faulniß der ganzen Maſſe erfolgt. Wird aber die äuſſere Luft völlig abgehalten, und können zugleich die feinern Theile des Waſſers nicht ausdünſten, ſo daß ſolches ohne Störung oder Aenderung ſeiner Beſtandtheile erhalten wird, ſo wird vermuthlich gutes Waſſer, wenn es auch nicht vollkommen ſo gut, als das helſingborgiſche oder briſtoliſche iſt, ſowohl unter der Linie, als auch in anderer Wärme, von der Verwandlung frey bleiben, auch in den Waſſerfäſſern, wenn das Gefäß voll iſt, und der Spund mit dieſen Korken verſchloſſen wird, wobey man zum Ueberfluß noch das Mengſel darüber ſchmelzen kann. Sollte man aber auch ſolche große Fäſſer nicht dicht genug gegen die Seeluft machen können, ſo hat man doch viel gewonnen, wenn man nur in großen Flaſchenfuttern beſtändig friſches Waſſer für die Kajüte und für die Kranken haben kann.“

Um die Korkpfropfen aus den Bouteillen zu ziehen, bedient man ſich eines Werkzeuges, welches, bekanntermaßen, aus einem oder zwey ſchlangenförmig gekrümmten ſtarken Drahten beſteht, und der Korkzieher, oder **Pfropfzieher**, (Niederſ. Buttelworm,

von

von Buttel, eine Bouteille,) Fr. Tire-bouchon, Tire-fond, genannt wird.

Bey Erbſonderungen, wird wohl niemand den Korkzieher zur Gerade ziehen. Eine Frau darf keinen Wein riechen, geſchweige denn trinken.

Wenn ganze Korkſtöpſel, oder Theile deſſelben, in einer Bouteille oder Flaſche ſtecken geblieben ſind, müſſen ſie nicht darin gelaſſen werden, damit das neue Getränk nicht davon übelſchmeckend werde. Man zieht dieſelben mit einem ſtarken Bindfaden heraus, welcher doppelt genommen hinein geſteckt wird. Man bewegt die Bouteille ſo lange, bis der Kork mit der Schleife des Bindfadens gefaſſet, und ſodann eiliaſt herausgezogen werden kann. Dieſes muß aber erſt geſchehen, wenn der Kork nicht noch trocken, ſondern von der eingefüllten Flüßigkeit feucht und gequollen iſt. Der Bindfaden greift ſodann feſter an, und der naſſe Kork iſt nun ſchlüpfrig genug, um durch den Hals der Flaſche, ohne Wiederſtand oder Ausſpringen, hervor zu gehen.

Die Frucht des Korkbaumes, die eine Art von Eichel iſt, ſchmeckt angenehm, und wird daher nicht allein vom Vieh, ſondern auch von Menſchen gegeſſen. Die Spanier genießen ſie, wie die Kaſtanien, geröſtet. Sie hat auch mediciniſche Kräfte, die mit den Eicheln der Eiche ſehr überein kommen. Die Doſis davon iſt ½ Quent in Milch, wider die Kolik.

Auch das Holz des Korkbaumes iſt brauchbar; es ſchickt ſich ſehr gut zu Rammen, Stielen, Keilen, Achſen und Brennholz. Die Spanier haben davon die ſchönen Holzkohlen.

Obſervation of the Schematisme or Textore of Cork, and of the Cells and Pores of ſome other ſuch frothy bodies, by *Rob. Hooke*, ſt. n. Abbild. in Deſſen *Micrographia*. (Lond. 1667. gr. 4.) Obſ. 18. p. 112 — 121.

* *
*

Die Benennung Kork, führen auch 1. ein mineraliſcher Körper, der Bergkork; und 2. eine Gattung Thierpflanzen, der Seekork.

Der Bergkork, gegrabener Kork, Lat. Suber montanum, Amiantus fibris flexilibus, inordinate ſe interſecantibus, leviſſimus *Waller. Vogel*. Amiantus filamentis implicatis, Suber referens *Carth. Cronſt.* Asbeſtus membranis conſtans contortis; Amiantus corticoſus, flexilis, ſuberoſus, Asbeſtus ſolidiuſculus, flexilis *Linn.* Fr. Liége foſſile, Liége de montagne, Schwed. Bergkork, iſt amiantähnliche Steinart, die von einigen zum Amiant gerechnet, von andern aber vom Amiant getrennet wird. Mit dem Amiant kömmt er darin überein, daß er aus kleinen und biegſamen Faſern beſteht, auch weich und leicht iſt, und daher eben den innern Bau, wie der Amiant, hat. Die kleinen biegſamen Fäden des Bergkorkes durchſchneiden ſich einander, und hängen ſo locker zuſammen, daß der Stein wie Kork ausſieht, und das hat eben den Grund zu ſeiner Benennung gelegt. Henkel bemerkt, daß er im Feuer zu einem ſchwarzen Glaſe ſchmelze. Da aber der Amiant im Feuer aushalten muß, ſo iſt deutlich, daß der Bergkork nicht zu den Amianten gehören könne. Wallerius hat ihn unter den Amianten, und geſteht doch zu, daß er im Feuer ſchmelze. Er entſchuldigt ſich folgendermaßen: „Obgleich der Bergkork „im Feuer ſchmilzt, hat man ihn doch hieher unter die „feuerfeſten Steine rechnen müſſen, ſowohl in Anſehung ſeiner innern Structur, als Weiche und Leichtigkeit, mit welchen Eigenſchaften dieſe Steinarten „beſonders begabt ſind.“ Wenn man auf die äuſſere Aehnlichkeit ſieht, ſo könnte der Bergkork freylich unter den Amianten ſeinen Platz finden; allein, man würde alsdann auch den Bimſtein hieher rechnen müſſen,

wel-

welcher auſſer den Faſern noch dieſes mit dem Amiante gemein hat, daß er das Feuer aushält. Denn da hier die Rede von feuerfeſten Steinen iſt, ſo reicht eine bloſſe äuſſere Aehnlichkeit nicht hin. **Vogel** hat den Bergkork unter den Asbeſten. **Baumer** will ihn weder unter die Amiante noch unter die Asbeſte zählen, ſondern ſetzt ihn unter die vermiſchten Steine, weil er ein Gemenge von Thon, Flußſpath, Kieß, klarem Sande ꝛc. iſt. Eben derſelbe hat auch bemerkt, daß der Bergkork bisweilen ſilberhaltig ſey.

Cronſtedt hat den Bergkork unter den Asbeſten, und giebt von ihm 2 Unterarten an: 1. einen reinen, weißen, von Sahlberg; und 2. einen eiſenhaltigen, gelblich braunen, von Dannemora, der ſich im Feuer wie eiſenhaltiges Bergleder beweiſet. Man könnte den ſilberhaltigen als eine dritte Art anſehen.

Examen chymique d'une mine d'argent lamelleuſe, ou d'une eſpece de Liège mineral, qu'on trouve, quoiqu' en très petite quantité, dans les mines de Dorothée & Caroline, ſur le haut Hatz, par *Mr, Lehmann*, ſt. im XIV. Th. der *Mem. de l'Acad. de Berlin*, p. l'a. 1758. (à Berl. 1765. 4.) S. 26—33.

Hrn. Montet's Abhandlung von dem Bergkork auf dem Berge Moreſes, in den Sprengel von Alais, nebſt einigen andern Anmerkungen; aus dem Memoir. de l'Acad. de Paris, 1762. überſ. ſt. im 3 Th. der Mineralog. Beluſt. Lpz. 1769. gr 8. S. 307—346.

Mit dem Namen Seekork belegt **Müller** diejenige Gattung von Thierpflanzen, welche **Linné** und **Houttuyn** Alcyonium genannt haben, indem das Beſtandweſen dieſer Geſchöpfe, wenn es getrocknet iſt, einem faſerigen korkartigen Weſen gleicht, hingegen ganz unbeſtimmt iſt, warum die ältern Naturforſcher dieſes Seegeſchöpf Alcyonium genannt haben, zumal da auch der Eisvogel dieſen Namen bekommen hat. **Boddaert** wählt Zeeſchuim, oder Seeſchaum, eine Benennung, welche ganz und gar wider die Eigenſchaft dieſer Geſchöpfe ſtreitet. Die allgemeinen Kennzeichen ſind ſchwer anzugeben.

Der Seekork beſteht aus einem weichen, korkartigen, faſerigen, mehrentheils grauen Weſen, welches von auſſen mit einer lederartigen Haut überzogen, und mit Poris von verſchiedener Art und Größe durchzogen iſt. Die äuſſerliche Geſtalt iſt ſehr verſchieden. Einige erſcheinen als dicke Rinden, andere als Baum- oder Waldſchwämme; einige ſtellen ein Gebüſch vor, einige erſcheinen als Maſſen mit Warzen, Fingern, u. ſ. f. Als allgemeine Kennzeichen giebt Linné an, daß eingewurzelter, faſeriger Stamm, mit einem lederartigen Rocke überzogen ſey, wodurch die Alcyonien ſich hauptſächlich von den Meerſchwämmen unterſcheiden; und ferner, daß innerhalb dieſem Stamme ſich ein Polyp verbreite, und äuſſerlich Pori hervorkommen. Hr. C. R. Pallas giebt folgende allgemeine Beſchreibung: es iſt ein vegetabiliſch wachſendes Thier, welches einen angehefteten, knorpelartigen, inwendig mit vielen Poris beſetzten Stamm hat, deſſen Rinde hart, und mit warzigen, einigermaßen geſtirnten Mundöffnungen verſehen iſt, aus welchen die Polypen zum Vorſchein kommen, welche Eyer legen, und mit Haaren beſetzte ſtrahlichte Arme haben. Linné führt folgende 12 Arten an.

1. Der See-Korkbaum, Alcyonium arboreum, ſtirpe arborea, ramis obtuſis, papularibus *Linn.* Planta marina coralloides rubra *Bauh.* Planta marina coralloides *Worm.* Arbuscula marina coralloides *Cluſ.* zeigt eine baumartige Geſtalt, und iſt mehrentheils einem alten verſtümmelten Stamme mit abgehauenen Aeſten ähnlich, indem die heraus tretenden Aeſte ſtumpf, und die Pori auf der Oberfläche warzicht ſind. Die Länge ſteigt bisweilen bis auf 6 F., und die abgeſtutzten Spitzen ſind fingersdick. Die gewönlichſten ſind 2 bis 3 F. hoch, und der Stamm iſt untenher armsdick. Die äuſſere Haut iſt dunkelroth und voll Bläschen, die zuweilen von einander ſtehen; das innere Weſen iſt korkartig,

artig, und ſehr porös. Die Pori laufen der Länge nach, und haben mit den äuſſern Poris Gemeinſchaft. Beym Trocknen ſchrumpft dieſes Geſchöpf zuſammen, quillt aber im Waſſer wieder auf, und ſinkt alsdann zu Boden. In den klaffenden Poris bemerkt man ein ſchleimigtes Weſen, welches der Polyp ſeyn ſoll. Der Aufenthalt iſt in den Tiefen des nordiſchen und indianiſchen Meeres. Eine Abbildung von dieſer und andern Arten, findet man in Müller's deutſcher Ausgabe des linnäiſchen Naturſyſtems.

2. Finger = Kork. Alcyonium exos, ſtirpe arboreſcente coriacea coccinea ſuperne ramoſa, papillis ſtellatis *Linn.* Fungus amanita marinus *Barrel.* Penna ramoſa pinnis carens; Alcyonium palmatum. Die ganze Maſſe iſt auswendig lederartig; und weil inwendig nichts hartes anzutreffen iſt, hat ſie den Beynamen exos erhalten. Sonſt heißt dieſe Art auch die Seehand, Manus marina, Palma marina, Manus latronis, Main de Larron, oder Grindhand, Manus leproſi, Main de Ladre. Der Stamm iſt ungefähr 3 Z. lang, $\frac{1}{2}$ Z. dick, und faſt rund. Aus dieſem wachſen 5, 7 bis 9 breite Finger, die wieder andere Stümpfchen abgeben; doch verändert ſich dieſe Geſtalt mannichfältig. Die Oberfläche iſt rauh, am Fuße gemeiniglich weiß, übrigens röthlich oder roſtfarbig. Die Rinde ſcheint eine Zuſammenfügung von Drüſen zu ſeyn. Das Inwendige gleicht einem hohlen Marke, welches mit einer ſcharfen milchichten Feuchtigkeit durchdrungen iſt. Allenthalben auf der Oberfläche ſollen Polypen zum Vorſchein kommen. Man bemerkt nämlich weiße walzenförmige Fühlerchen, von 2 Lin. Länge und $\frac{1}{2}$ Lin. Dicke, und am Ende mit 8 weißen fleiſchichten Faſern verſehen. Die Fühlerchen ſtrecken ſich aus, und ziehen ſich wieder ein, und durch das Hin = und Herrutſchen der 8 fleiſchichten Faſern bleiben lauter ſternförmige Figuren zurück, welches

ches die Polypenzellen ſind. Der Aufenthalt iſt in dem mittelländiſchen Meere. Plancus hat an dieſer Art ſenkrechte, mit Seewaſſer erfüllte Röhrchen wahrgenommen; will auch ſolche nicht für eine Thierpflanze erkennen, ſondern derſelben, wie Marſigli auch gethan hat, Blumen mit 6 rothen Staubfäden zueignen.

3. Feder-Kork. Die Geſtalt läßt ſich mit einem fingerdicken, unten etwas zugeſpitzten Federkiele vergleichen. Die Geſtalt aber iſt nicht immer einerley. Es giebt auch dicke, die faſt rund ſind, und gleichſam einen länglichen Boſiſt auf einem verengerten Stiele vorſtellen. Weil dieſe Art auf den Klippen wächſt, hat Linné ſolche Alcyonium epipetrum, ſtirpe cavata carnoſa rufescente genannt. Pallas nennt ſie Pennatula Cynomorium. Der Beyname iſt ganz ſchicklich; die Pflanze Cynomorium hat dieſelbe Geſtalt, gehört aber nicht unter die Pennatulas, indem die Seefedern nicht angewachſen ſind; Hr. Pallas aber glaubt, daß dieſes Geſchöpf ſeinen Platz verändern könne Das Exemplar, welches Ellis abgebildet, und Müller wiederholt hat; zeigt eine ſtumpfe, fingerförmige und unten zugeſpitzte Geſtalt, und am obern Theile die Poros mit ſehr langen, hervorragenden, achtſtrahlichten, und mit Haarfaſern oder federichten Armen beſetzten Polypen. Das von Pallas abgebildete Exemplar beſteht verhältnißmäßig in ungleich kleinern und weit anders gebildeten Polypen, deren Arme mehr blumenblätterartig ſind. Die Oberfläche iſt durchgängig aſchgrau; am untern dünnen Theile befinden ſich Runzeln und Wärzchen; das innere Weſen iſt ſchwammicht, mit Köchern durchzogen, und giebt aus einem gemeinſchaftlichen Bande Faſern, die nach dem Umfange zugehen. Der Aufenthalt iſt im mittelländ. Meere.

4. Kork-Niere. Dieſe Art beſteht aus einem drahtförmigen Stiele, auf welchem ein nierenförmiger

aus-

ausgebreiteter Aufſatz ruhet. Ellis und Pallas rechnen ſie zu der Seefeder und nennen ſie Pennatula reniformis, Linné aber Alcyonium agaricum, ſtirpe filiformi, pileo reniformi, indem er das ganze Geſchöpf mit einem Lerchenſchwamme vergleicht. Ellis hat dieſe ſchöne Art aus Süd-Carolina erhalten, und davon folgende Beſchreibung gegeben. Der Körper iſt ſchön purpurfarbig, faſt 1 Z. lang und ½ Z. dick, und mit einen kleinen, runden, 1 Z. langen Schwänzchen verſehen, welches aus der Mitte des Körpers ausgeht, nach Art der Erdwürmer, von einem Ende bis zum andern geringelt iſt, und in der Mitte des obern und untern Theiles ein Grübchen führt, welches von einem Ende bis zum andern fortgeht, am untern Ende aber keine Oeffnung zeigt. Der obere Theil des Körpers iſt erhaben rund, und die ganze Oberfläche mit kleinen ſternförmigen Oeffnungen bedeckt, aus welchen ſich kleine Sauger, wie Polypen, hervor thun, deren jeder 6 Fühlerchen hat. Der untere Theil des Körpers iſt ganz flach, und dieſe Oberfläche voll Veräſtungen von fleiſchichten Faſern, welche ſich von der Einſenkung des Schwanzes an, als auch einem gemeinſchaftlichen Mittelpuncte, allenthalben ausbreiten, ſo, daß ſie mit den geſtirnten Oeffnungen des obern Randes und der ganzen obern Fläche dieſes ganz beſonders geſtalteten Geſchöpfes Gemeinſchaft haben. Eine Abbildung dieſer und der vorhergehenden Art, findet man im LIII. B. der Philoſ. Tranſact. Tab. 19.

5. Manns-Hand, die todte Mannshand, Mannszehen, bey Baſter der alte Mannsdaumen, bey Houttuyn Lappen-Alcyonium, Fucus palma marinus *Bauh.* Manus mortui *Raj.* Alcyonium digitatum, acaule, oblongum coriaceum rugoſum *Linn.* Alcyonium ramoſo-digitatum molle, aſteriscis undique ornatum *Ellis.* Alcyonium lobatum *Pall.* ein längliches, runzeliches, lederartiges, aſchgraues, und

und gleichſam mit ſtumpfen Fingern verſehenes Seegewächs. Man findet dergleichen im europäiſchen und beſonders nordiſchen Meere, in Geſtalt platter Körper, ohne Stiel, welche im friſchen Zuſtande öfters über 30 Pfund wiegen, nach dem Austrocknen aber ſehr leicht ſind. Die Oberfläche iſt mit warzichten, ſternförmigen Mündungen beſetzt, aus welchen Polypen zum Vorſchein kommen, deren Arme haaricht oder faſerig ſind. Juſſieu hat an dem Seegewächſe zuerſt die inwohnenden Polypen entdeckt, und Ellis daſelbſt noch weiter beſtätigt. Als letzterer daſſelbe durchſchnitten hatte, ſahe er lauter Köcher, welche wieder andere abgaben, als Nebenzweige, und alle bis in die geſtirnte achtſtrahlichte Oeffnungen giengen. In jeder dieſer Oeffnungen fand er einen polypenartigen Körper mit 8 Armen, die an der innern Seite eines jeden Köchers mit 8 zarten Faſern befeſtigt waren, vermittelſt welcher ſie ſich hervor ſtoßen und zurück ziehen konnten. Alle Köcher waren durch ein faſeriges netzartiges Gewebe mit einander verbunden, und in dieſem Gewebe lag ein gallertartiges Weſen, welches Ellis für das Thier ſelbſt hielt.

Dieſe Art des Seekorkes zeigt zuweilen in der Geſtalt und dem Gewebe einige Verſchiedenheit. Müller führt folgende 4 Unterarten an.

a) Der Kork = Schwamm, Alcyonium ſpongioſum *Linn.* Spongia floribunda *Pall.* Dieſer kömmt zwar mit der beſchriebenen Hauptart ziemlich über ein, iſt aber gleichſam zwiſchen den Seekorken und Meerſchwämmen eine Mittelgattung. Der Stiel mangelt, und das Gewächs iſt handbreit hoch, uud noch einmal ſo breit, und zeigt verſchiedene äſtige Lappen, die von auſſen mit einer ſtaubichten Wolle belegt, ſind welche gleichſam geblümt ſcheint. Die Farbe iſt gelblich

lichgrau. Man erhält dergleichen aus Indien.

b) Die Kork-Warze. Alcyonium mammillatum *Linn.* **Rumph** erwähnt gewiſſer fleiſchichter, warzenartiger Auswüchſe, welche ſich in verſchiedener Geſtalt zeigen, und eine zähe ſehnenartige Subſtanz haben, davon einige wie ein gerunzeltes Stück Fleiſch, andere fingerförmig ausſehen. Sie ſitzen in Indien auf den Klippen unter dem Waſſer feſt. Inwendig zeigen ſie aderichte, mit Waſſer angefüllte Röhren. Wenn man ſie angreift, ſind ſie ſchleimicht, bewegen ſich etwas, und verurſachen ein Jucken auf der Haut. In der Sonne ſchrumpfen ſie zuſammen, und werden ſo hart wie Leder.

c) Der Asbeſt-Kork, Alcyonium aſbeſtinum *Linn.* Dieſer fingerförmige Seekörper zeigt große, lange, runde Poros, und beſteht aus ſtrahlichten Faſern, welche den Asbeſtfaſern gleichen, an deren Spitzen oder Pfeilchen, welche **Houttuyn** ſalpeterartig zu ſeyn ſchätzt, **Boccone** ehedem durchſichtige Kügelchen geſehen hat. Die Farbe iſt auswendig röthlichweiß, auch inwendig roſenroth. Das Vaterland iſt Amerika.

d) Der See-Splint, Alcyonium Alburnum *Linn.* Die weiße, milchichte Farbe hat zu dieſer Benennung Anlaß gegeben. Dieſes Gewächs ſtellt gleichſam ein ganzes Gebüſch von fingersdicken, äſtigen Stämmen vor, die ½ F. hoch werden, und theils gerade ſtehen, theils gebogen ſind. Jeder läuft in eine Röhre aus. Die Subſtanz iſt mürber als Kork, inwendig der Länge nach mit Höhlungen und einem walzenförmigen Canale in der Mitte verſehen, der ſich durch jeden Stamm bis an die Spitze ausbreitet. Man findet es im indianiſchen Meere.

6. Fleiſch=Kork, Alcyonium Schloſſeri, ſubrotundum, ſtupoſum, ſtellis radio pertuſis *Linn.* Dieſe Art hat Hr. D. Schloſſer beym Cap Lezard, unweit Falmouth, zuerſt entdeckt. Es war ein fleiſchichtes Weſen, welches um den runden Stamm eines andern Seegewächſes ſaß, über ein Z. dick, hellbraun oder aſchgrau, und auf der ganzen Oberfläche mit goldgelben glänzenden Sternchen beſetzt. Linné giebt davon folgende Beſchreibung. Die Subſtanz iſt fleiſchicht, bräunlichblau, und mit einer zarten Oberhaut bedeckt. Die Sternchen ſind groß, von einander unterſchieden, zerſtreut, ragen kaum unter der Oberhaut hervor, und ſcheinen einer Madrepore ähnlich zu ſeyn. Sie ſind faſt fleiſchfarbig, führen 6 bis 10 gleiche, unterwärts zuſammenſtoßende Strahlen, und ſind daſelbſt mit einem Loche durchbohrt. Nach Schloſſers Beſchreibung (*) beſtehen die Sterne aus vielen hohlen Strahlen, und haben eine birnförmige Geſtalt; jeder Strahl iſt am Ende bey dem Umfange breit, und in der Mitte erhaben rund. Er hielt dieſelben für eine Polypenwohnung; und obgleich dieſe nicht zum Vorſchein kamen, ſo lange dieſes Geſchöpf lebte, ſo bemerkte er doch in jedem Sterne eine Oeffnung, die ſich zu-

(*) An account of a curious fleſhy, corall-like ſubſtance (Fleſhy Alcyonium full of ſtars with blunt rays ſurrounding a Fucus found in the Sea near the Lizard Point.) in a letter to Mr. Pet. Collinſon, from Dr. *John Alb. Schloſſer*, with ſome obſervations on it, communicated to Mr. Collinſon, by Mr. John Ellis, dated Lawrence-lane, Jan. 22, 1756, ſt. n. Abbild. in Philoſ. Tranſact. Vol. XLIX. Part. 2. for the year 1756. Art. LXI, p. 449—452.

Von mir überſ. u. d. T. Beſchreibung einer ſonderbaren fleiſchichten korallartigen Subſtanz, in einem Sendſchreiben an Hrn. Pet. Collinſon, von Hrn. Jo. Alb. Schloſſer, mit einigen von Hrn. Jo. Ellis an Herrn Collinſon mitgetheilten Anmerkungen darüber, ſt. als ein Anhang bey Ellis Verſuch einer Naturgeſch. der Korallarten, (Nürnb. 1767, gr. 4.) S. 121—124.

zuſammenzog, und wieder öffnete, und an dem Boden derſelben einige Faſern, die ſich bewegten. Die Sterne waren an Farbe und Geſtalt einander nicht ähnlich, der innere Bau der Strahlen aber und der Mündung kam mit einander überein. **Ellis** fand die Räume zwiſchen den Sternen mit Eyern von allerley Größe angefüllt, die alle an einer Seite durch eine feine Faſer befeſtigt waren. Er glaubt auch, daß jeder Strahl ein beſonderes Thier ſey; **Pallas** hingegen hält das ganze Geſchöpf für ein einziges Thier, und die Sterne und Strahlen nur für Werkzeuge, die zu dem Ganzen gehören, wie die Strahlen oder Stacheln der Meeräpfel.

Pallas rechnet auch noch drey andere Alcyonien zu dieſer Art, nämlich ein grünes und ein umbrafarbiges, beyde mit gelben Sternen, und ein rothes gallertartiges mit madreporenartigen Sternen, aus dem nordiſchen Meere.

7. See-Pomeranze, Tethya ſphaerica *Donat.* Alcyonium lyncurium globoſum, fibroſum, flavum, verrucoſum *Linn.* Der linnäiſche Beyname lyncurium bezieht ſich auf eine Art gelben Chalcedon, welche Lyncurier genannt, und öfters in rauhen Kugeln angetroffen wird. **Pallas** wählt dafür Alcyonium Aurantium, und die Holländer Zee-Oranje-Appel. Dieſe Art von Seekork iſt kugelförmig, faſerig, gelblich und warzicht, ſitzt zwar anfänglich feſt auf, wird aber durch die Wellen losgeriſſen, und wie ein Ball in dem afrikaniſchen und mitteländ. Meere herum geſchleudert. **Müller** hat ein durchſchnittenes Exemplar abgebildet. Auf dem Durchſchnitte nimmt man holzichte, korkartige Faſern wahr, die ſich aus der Mitte nach dem Umfange ſenken, und daſelbſt durch kleinere Faſern in die Oberfläche dringen, in welcher **Marſigli** Poros, und **Donati** Warzen gefunden hat, beyde aber in dem getrockneten Zuſtande nicht wahrzunehmen ſind. Nach Mar-

ſigli ſehen die innern Faſern wie Federalaun aus, und die Pori der äuſſern Haut zeigen ſich unter dem Vergrößerungsglaſe ſternförmig. In der Deſtillation gab dieſes Geſchöpf ein flüchtig alkaliſches, und ein anderes, erdhaft ſchmeckendes unriechbares Salz, wodurch ein Decoct von Malvenblumen ſmaragdgrün, und mit Zuſatz von Salpetergeiſte rubin roth ward. **Donati** behauptet, daß dieſe Bälle zuerſt ganz frey im Meere wüchſen, und ſich endlich an einen andern Körper feſt ſetzten; **Plancus** hingegen, daß ſie zuerſt feſt wären, und ſodann losgeriſſen würden. Dieſer Meinung pflichtet auch **Müller** bey. Man erhält dergleichen in der Größe einer Fauſt. Mehrentheils ſind ſie etwas länglichrund, und am Ende etwas platt. **Plancus** will auch wegen der innerlich geſtellten, ſternförmigen und gleichſam knochenartigen Faſern, zwiſchen dieſem Seekorke und den Belemniten einige Aehnlichkeit finden, und vermuthen, daß daraus der Urſprung der Belemniten deutlicher erkannt werden dürfte.

8. See=Beutel, Burſa marina *Bauh.* & *Raji*; Alcyonium burſa, ſubgloboſum, pulpoſum, viride *Linn.* Holl. Zee beurs; von einigen, mehr unſchicklich, Melonendiſtel genannt, ſtellt einen runden, grünen Apfel vor. An der einen Seite zeigt ſich eine eingedrückte Falte, welches zu dem obigen Namen Gelegenheit gegeben hat. Nach **Pallas** Beſchreibung iſt die Oberfläche mit runden Wärzchen beſetzt, die nahe bey einander ſtehen und mit Strahlen blühen. Es zeigen ſich daran einige Faſern, womit der Körper irgendwo befeſtigt iſt. Das innere Gewebe beſteht aus vielen Faſern, welche mit der äußern, etwa $\frac{1}{8}$ Z. dicken Rinde Gemeinſchaft haben. Das übrige innere Weſen iſt breyartig, und voll von dem eingeſogenen Seewaſſer, daher auch dieſer Seekork im friſchen Zuſtande auf $1\frac{1}{2}$ Pfund wiegt, getrocknet aber viel leichter, auch gemei-

nig-

niglich ſchwarz wird, und das innere Gewebe in ein ſchwarzes Pulver zerfällt. Es werden dergleichen an dem Ufer des mittelländ. Meeres, und im Canal zwiſchen England und Frankreich, gefunden.

9. See=Ball, Veſpetum marinum *Rumph.* Linné nennt ihn See Quitte, Alcyonium cydonium, ſubrotundum, ſpongioſum, flavum, laeve, welche Benennung von der Größe und Geſtalt, worin dieſer Körper gemeiniglich gefunden wird, hergenommen iſt; Pallas hingegen nennt ihn Kotton= oder Baumwollenball, Alcyonium cotoneum, wegen des innern verworrenen Gewebes, welches ſich mit den Kottonbällen oder ſchwammartigen Korkklumpen füglich vergleichen läßt. Es findet ſich zwiſchen beyden Zunamen die größte Aehnlichkeit, welche auf die Quittenfrucht abzielt, indem der Quittenbaum von einigen Cydonia, von andern Cotonia genannt wird, und die Aehnlichkeit mit der Quittenfrucht nicht ſowohl in der Größe und Geſtalt der Seebälle, ſondern vielmehr in der wollichten und haarichten Oberfläche beyder Körper zu ſuchen ſeyn dürfte. Der quittenartige Seekork des Linné beſteht aus einer breyartigen Subſtanz, iſt auswendig gelb, inwendig roth, mit weißen Faſern und Fäden wunderbar durchflochten, und äuſſert einen widrigen Geruch. Ein ſolcher Ball ſitzt mit einigen Faſern an einem andern Körper feſt auf, und wird durch die Bewegungen des Waſſers davon abgeriſſen. Im friſchen Zuſtande iſt der Ball mit einer kleberigen Gallerte überzogen, welche ein Jucken verurſachet, und aus vielen Löchern hervor kömmt, welche einen ſtachelichen oder ſtrahlichten Rand haben; in freyer Luft verliert ſich dieſes ſchleimichte Weſen gänzlich, und der harte, faſerige Ball bleibt allein übrig, welcher von verſchiedenen Naturlehrern für das Neſt oder den leeren Balg des ehemaligen darin wohnhaften Polypen gehalten wird. Hrn. Müller kömmt dieſes inſonderheit deswegen nicht

glaublich vor, weil in den Magen verſchiedener Thiere faſt ähnliche Bälle angetroffen werden, und will daher alle ſo genannte Pilas marinas oder Seebälle, welche die Schriftſteller erwähnt haben, für einerley halten.

10. See-Feige, Alcyonium tuberoſum *Bauh.* Alcyonium Ficus, obovatum, pulpoſum livens *Linn.* Alcyonium pulmonis inſtar lobatum *Ellis*; Engl. See-Fig, Fr. Figue de Mer. Sie iſt fleiſchartig, dunkelolivenfarbig, und riecht ſehr unangenehm, wenn man ſie öffnet. Inwendig iſt ſie voll kleiner, länglicher, gelblicher Körner. Und in dieſen, wie auch der äuſſern Geſtalt und Größe, beſteht die Aehnlichkeit mit einer Feige. Die Körner liegen gleichſam in länglichen Säckchen, welche nach der Oberfläche in ein ſechsſtrahlichtes Sternchen ausgehen. Mitten durch dieſe Säckchen zieht ſich ein Canal, welcher mit einer gelblichen lehmichten Feuchtigkeit angefüllt iſt. Ob die Körner Polypeneyer, oder was ſie ſonſt ſeyn möchten, hat Ellis, welcher eine gute Abbildung gegeben hat, nicht beſtimmen können.

11. See-Gallerte, von den Fiſchern Pfeifenmeergras oder Wurſtmeergras, genannt, Fucus gelatinoſus *Hudſ.* Alcyonium gelatinoſum, polimorphum; Alcyonium ramoſum molle *Ellis*, wird an den europäiſchen Meergräſern häufig, als ein gallertartiges Weſen, gefunden, welches ſtumpfe, durchbohrte Hervorragungen hat. Zuweilen zeigt es ſich nur als ein Ueberzug, manchmal in runden und lappichten Maſſen, auch als ein ordentliches äſtiges Gewächs. Alle ſind grünlich oder aſchgrau, durchſichtig, ſehr weich, wie eine Gallerte beſchaffen, auf der Oberfläche ſchuppicht und durchlöchert, inwendig aber unregelmäßig gefleckt. Ellis hält ſolches für Leich von vielerley Art Konchylien.

12. Teufels-Hand, Alcyonium Manus Diaboli, polimorphum, protuberantiis obtuſis perforatis *L.*

Die-

Dieſer Seekork wird an der Küſte von Island und Frankreich gefunden, und iſt eine weiche, verſchiedentlich gebildete Maſſe, die mit kurzen warzichten Auswüchſen, als wie mit kurzen Fingern, beſetzt iſt. Dieſe Finger ſind am Ende von der Dicke einer Schreibfeder, und bis zur Hälfte durchbohrt. Die Rinde iſt grau roſtfarbig, wie getrocknetes Leder, und die innere Subſtanz weich, etwa wie das Mark eines getrockneten Boſiſtſchwammes.

Von verſteinerten Alcyonien, ſ. Schröters lithog. Reallexikon, 1 B. (Berl. 1772. gr. 8.) S. 31, fgg.

Kork. Asbeſt-) ſ. oben, S. 593.
— (Berg-) ſ. oben, S. 586.
— (Feder-) ſ. oben, S. 590.
— (Finger-) ſ. oben, S. 589.
— (Fleiſch-) ſ. oben, S. 594.
— (franzöſiſcher) ſ. oben, S. 551.
— (gegrabener) ſ. oben, S. 586.
— (Sammet-) ſ. oben, S. 581.
— (ſchwarzer) ſ. oben, S. 552.
— (See-) ſ. oben, S. 587.
— (ſpaniſcher) ſ. oben, S. 552.
— (weißer) ſ. oben, S. 551.
Kork-Baum, Quercus Suber *Linn.*; ſ. oben, S. 548.
— — (See-) Alcyonium arboreum *L.*; ſ. oben, S. 588.
Kork-Eiche, ſ. oben, S. 548.
Kork-Macher, ſ. oben, S. 574.
Kork-Meſſer, ſ. oben, S. 574.
Kork-Niere, ſ. oben, S. 590.
Kork-Schneider, ſ. oben, S. 574.
Kork-Schwamm, ſ. oben, S. 592.
Kork-Sohle, ſ. oben, S. 569.
Kork-Stöpſel, ſ. oben, S. 565, fgg. 573, u. 576. fgg.
Kork-Wamms, ſ. oben, S. 572.

Kork=Warze, ſ. oben, S. 593.
Kork=Zieher, ſ. oben, S. 584.
Korlin, Kortlin, bey den Drahtziehern; ſ. Corlin im VIII Th. S. 391
Kormede, ſ. Kurmede.

1. Korn, ein rundes Loch, in welcher größtentheils veralteten Bedeutung es nur noch in einigen wenigen Fällen vorkömmt. So iſt bey den Uhrmachern das Korn ein kleines rundes Loch in dem Mittelpuncte des in der Docke auf der Drehbank befindlichen Stabes, dasjenige Stück, welches man drehen will, darin feſt zu halten.

Auch bey den Schlöſſern werden kleine Löcher in dünnem Eiſen in Geſtalt der Puncte Körner genannt. Siehe Körnen und der Körner.

Es gehört in dieſer Bedeutung zunächſt zu Kahr, Korb, Kerbe, und andern Wörtern dieſer Art, und mit denſelben zu dem veralteten karen, ſchneiden; ſ. Kerbe, im XXXVII Th. S. 7. ohne doch die Verwandtſchäft mit dem folgenden auszuſchließen, weil die meiſten Wörter, welche eine Vertiefung bezeichnen, zugleich auch eine ähnliche Erhöhung ausdrucken.

2. Korn, Diminut. das Körnchen, Oberd. Körnlein, Lat. Granum, Fr. Grain.

1. Ueberhaupt, ein jeder kleiner rundlicher, beſonders harter Körper.

(1) Eigentlich. Der Sand beſteht aus kleinen, dem erſten Anſcheine nach, runden, in der That aber eckigen Körnern; ein Sandkorn, Sandkörnchen.

Das Gold, verſchiedene Arten des Eiſenerzes, Granaten, Quarz, u. ſ. f. werden in Körnern gefunden, da ſie denn dieſen Namen führen, ſobald die Stückchen, woraus ſie beſtehen, kleiner als eine kleine Haſelnuß werden. Maſtix in Körnern. Bley in Körnern, u. ſ. f. Ein Pfefferkorn, Pulverkorn, Salzkorn, u. ſ. f.

In der Chemie, nennt man Korn, Fr. Bouton, die kleinen metalliſchen Kügelchen, welche auf der Capelle ſtehen bleiben, oder die man auf dem Boden der Schmelztiegel nach den Schmelzungen findet.

Inſonderheit bey dem Probiren, wie auch bey dem Münzweſen, iſt Korn das feine Silber, welches nach dem Abtreiben mitten auf der Capelle ſitzen bleibt. Dieſes wird mit dem Kornklüftchen oder der Kornzange davon gehoben, und auf die Kornwage gebracht, worauf es gewogen und deſſen Gehalt erforſchet wird. Ein mehreres davon ſ. im Art. Probirkunſt.

An den Schießgewehren und Kanonen iſt das Korn das kleine längliche Knöpfchen nahe an der Mündung, wonach man zielet, und welches auch das Viſierkorn und das Richtkorn, die Fliege, die Mücke, Fr. Bouton, Guidon, Mire, genannt wird; ſ. im XXXIV Th. S. 449. An den Feuerröhren befindet ſich auch ein ſolches Korn nahe an der Pfanne.

Etwas auf dem Korne haben, im gem. Leben, ſeine Aufmerkſamkeit darauf richten, ſich um daſſelbe bemühen, u. ſ. f.

Auch die kleinen Samenkörper des Gewächsreiches, er mag rund oder von einer andern Figur ſeyn, werden Körner genannt. Ein Senfkorn, Mohnkorn, Gerſtekorn, Weitzenkorn, Hirſekorn. Ein Acker trägt das zwanzigſte Korn, wenn man zwanzigmal mehr einärndet, als man ausgeſäet hat.

Die Erhöhungen, welche ein harter uneben ſpringender Körper auf dem Bruche macht, ſind unter den Namen des Kornes bekannt, wo es nur collective und im Singular gebraucht wird, ein grobes, ein feines Korn haben; ja zuweilen auch das ganze Gewebe eines ſolchen Körpers bezeichnet. Daher

her ſagt man z. B. das Korn des Eiſens; ſ. im X Th. S. 651. Der Wetzſtein hat ein feineres Korn als der Sandſtein.

Vermuthlich rührt es auch daher, daß man die innere Güte der Münzen durch das Wort Korn ausdruckt. Es zeigt nämlich dieſes Wort das gute und richtige Metall zu den Geldſorten an, z. B. bey Silbermünzen das feine Silberkorn oder den Gehalt des Geldes, nämlich wie viel löthig es ſey; gleichwie das Wort Schrot die Schwere und das Gewicht der geprägten Münzen bedeutet, wie viel nämlich ein Stück wiegt, oder wie viel ſolcher Stücke auf die rauhe Mark (d. i. auf diejenige Quantität der Münzſorten, welche gerade eine Mark ſchwer iſt,) gehen. Daher, wenn das Geld ſein rechtes Gewicht und ſeinen rechten Gehalt hat, ſagt man: Es iſt gut an Schrot und Korn; ſ. auch Gehalt; im XVI Th. S. 629, f.

Eine Münze von feinem Silber zeigt auf dem Bruche ein feineres Korn, als wenn ſie ſtark mit Kupfer vermiſcht iſt. Indeſſen läßt ſich dieſe Redensart auch bequem durch das bereit gedachte Korn der Capelle erklären. Eine Münze von gutem Korne würde eine ſolche ſeyn, welche bey der Probe auf der Capelle ein Silberkorn von gehöriger Schwere hinterläßt. Noch eine Erklärungsart, da es als eine bloße Ueberſetzung des Lat. Granum, und daraus gebildeten deutſchen Gran und Grän angeſehen werden kann, iſt wenigſtens eben ſo wahrſcheinlich. Es iſt bekannt, daß man den Gehalt der Gold- und Silbermünzen nach Gränen oder Granen beſtimmt. Uebrigens werden die beyden Ausdrücke Schrot und Korn jederzeit mit einander verbunden, ſo wie dieſe R. A. figürlich auch von andern Dingen gebraucht wird. Ein Mann von gutem alten Schrot und Korn.

(2) Figürlich, ein wenig, beſonders in Niederſachſen, wo man es auch von ſolchen Dingen braucht, denen man ſonſt keine Körner zuſchreiben kann. **Ein Körnchen Brod**, ein wenig Brod. **Ein Korn Zeit. Komm ein Körnchen näher.**

Das Schwed. Korn wird in eben dieſer Bedeutung gebraucht, und diente ehedem ſo gar, Diminutiva zu machen; Ordkorn, Wörtchen; Hjertekorn, Herzchen; Huskorn, Häuschen; Lioskorn, Lichtchen, u. ſ. f.

2. In engerer Bedeutung, wo die Samenkörner derjenigen Pflanzen bezeichnet, welche zu Brod und Milchſpeiſe gebraucht werden.

(1) Eigentlich, für Getreide überhaupt, in welcher Bedeutung es im gem. Leben, beſonders Niederdeutſchlandes, ſehr üblich iſt, aber alsdann nur collective und im Singular gebraucht wird. **Das Korn wird theuer, ſchlägt auf. Mit Korn handeln. Viel Korn bauen. Sommerkorn, Winterkorn.** Im Oberdeutſchen braucht man es in dieſem Verſtande auch wohl im Plural allein. **Die Körner werden wohlfeil**, das Getreide.

Schon Notker braucht Chorn für Getreide, ſo wie das mittlere Lat. Granum, das Franz. Grain, das Dän. und Schwed. Korn, und das Engl. Corn, in eben dieſer Bedeutung üblich ſind.

In noch engerer Bedeutung wird in jeder Gegend diejenige Getreideart, welche daſelbſt am häufigſten gebauet wird, κατ᾽ ἐξοχήν, **Korn** genannt, wo es gleichfalls nur im Singular, und als ein Collectivum gebraucht wird. So heißt im Isländ. die Gerſte Korn, und im Weſtphalen wird der Hafer nur Körner genannt. **Weißes Korn**, iſt daſelbſt weißer Hafer. In Schwaben und Franken führt der Dinkel den Namen des **Kornes** oder **Kernes**, und **Notker** nennt den Weizen nur den Kern. Am häufigſten führt der Rocken in Ober- und Niederſachſen den Namen des

Kor-

Kornes, und in der Schweitz des Kernes. Korn ſäen, dreſchen, u. ſ. f.

Wo denn auch die Pflanzen dieſen Namen führen. Das Korn ſteht ſchön, blühet, lagert ſich, u ſ. f.

In beyden Fällen wird es im Hochdeutſchen zwar auch im Plurali gebraucht; allein alsdann bedeutet es nicht die Getreideart, ſondern die Samenkörperchen ſelbſt. Den Zehenten in Körnern bezahlen, in ausgedroſchenem Getreide, zum Unterſchiede von dem Garbenzehent.

Sprichw. Korn um Salz; Gleiches für Gleiches. Eine Gabe iſt der andern werth.

Nicht das Korn eſſen, ehe es geſäet iſt; der groſſen Ungewißheit menſchlicher Dinge wegen, ſoll man von künftigen Vortheilen nicht ſo zuverläſſig reden, als ob man ſie ſchon in Händen hätte; in Gedanken ſelbſt das zweifelhafte Glück der Zukunft ſich als ſchon daſtehend vorſtellen.

(2) Figürlich, wo es in einigen Fällen ein kleines Maaß bezeichnet, welches der Dicke eines Gerſtenkornes gleicht, und deren zwölf einen Zoll machen. So brauchen es wenigſtens die Schlöſſer, wenn ſie die Dicke und Stärke des Eiſens zu Gittern und Sprengwerken nach Körnern beſtimmen, indem ſie mit 12 Theilen von einem Zoll ausmeſſen, wonach die Stangen Eiſen ihre beſondere und verſchiedene Namen bekommen. Wenn demnach von einem Rahmen geſagt wird, daß er 12 oder 24 Korn halte, ſo verſteht man darunter, daß er 1 oder 2 Z. ſtark ſey; und folglich ſind 9 Korn ſo viel als $\frac{3}{4}$ Zoll, und 1 Korn ſo viel als eine Linie. Siehe Gran, im XIX Th. S. 700.

Bey dem Ulphilas Kaurno, bey dem Ottfried Korn, im Tatian Corn, bey den krimmiſchen Tatarn Ko, Korn. Es iſt mit Kern genau verwandt, und ſcheint zunächſt den Begriff der Ründe auszudrucken, ob es gleich von den früheſten Zeiten an, nur von ſehr kleinen runden Körpern gebraucht worden iſt. Siehe Hirſe, Kern, Kirſche, Kornelle.

Bey

Bey dem Feldbau und der Landwirthſchaft, iſt Korn in der weitläuftigſten Bedeutung, ein gemeiner Name, welcher allen Feldfrüchten, die zur Erhaltung des menſchlichen Lebens dienen, als: Weitzen, Rocken, Hafer, Gerſte, Dinkel oder Spelt, türkiſches oder indianiſches Korn, wie auch allen Hülſenfrüchten und Zugemüſe, als: Erbſen, Bohnen, Linſen, Wicken, Hirſe, Buchweitzen ꝛc. zukömmt, und eben ſo viel als Getreide bedeutet, daher ſelbige denn auch zuweilen Kornfrüchte genannt werden.

Schon **Luther** ſetzt das Wort Korn für alle Arten des Getreides: 1 Moſ. 27, 28. 37. 4 Moſ. 18, 27. 5 Moſ. 18, 4. 28, 51. Richt. 15, 5. Pſ. 4, 8. 65, 14. Sprichw. 11, 26. Jeſ. 36, 17. Sonſt wird in der Bibel dem Korn die Spreu entgegen geſetzt, Amos 5, 6.

In einer engern Bedeutung verſteht man unter Korn diejenigen zur Erhaltung des Menſchen dienenden Feldfrüchte, die in Aehren und Riſpen wachſen; mithin: Weitzen, Rocken, Gerſte, Hafer und Dinkel, ingleichen das Mengekorn. In der allerengſten Bedeutung wird an einigen Orten, als: in Sachſen, diejenige Feldfrucht, welche eigentlich Rocken heißt, und woraus das Mehl zu unſerm gewöhnlichen Brodbacken gemacht wird, Korn; der Ort aber, wo es wächſt, und die Arbeit, welche man deshalb anwendet, der Kornbau; an andern Orten aber diejenige Gattung des Getreides, welche ſonſt Dinkel heißt, Korn genannt. Der Schweitzer verſteht unter Korn, Weitzen; in Schweden hingegen bedeutet es Gerſte. Man giebt dieſen Namen allemal der gebräuchlichſten Getreideart. In der Folge dieſes Artikels hat das Wort Korn bloß und allein in der zweyten, als der gewöhnlichſten Bedeutung, Statt. Von jeder der verſchiedenen Gattungen des Kornes, oder Getreides, handeln beſondere Artikel.

Das

Das Korn oder Getreide überhaupt, wird

1. an einigen Orten, in hartes oder glattes, und weiches, oder rauhes, eingetheilt. Zu dem harten oder glatten gehören nach einigen nur Weitzen und Rocken, nach andern aber auch die Gerſte, und noch nach andern (die aber alsdann das Wort Korn in ſeiner erſten und weitläuftigſten Bedeutung nehmen,) auch der Buchweitzen, die Erbſen, Linſen und Wicken. Zu dem weichen oder rauhen werden von einigen Gerſte, Dinkel und Hafer, von andern aber, welche die Gerſte zum harten zählen, nur die beyden letztern Gattungen gerechnet.

2. Nach der Zeit der Ausſaat: in Winterkorn, oder Wintergetreide, Fr. gros Grains, wozu der Winterweitzen, Winterrocken, Dinkel und Wintergerſte, gehören; und in Sommerkorn, Fr. menus Grains, oder petits Blez, dergleichen der Sommerweitzen, der Sommerrocken, die Sommergerſte und der Hafer, ſind.

3. Nach dem es entweder noch in den Aehren ſteckt, oder ſchon ausgedroſchen iſt, in Getreide im Geſtröhde, und Getreide in Körnern. Jenes hat ſeinen Platz in den Scheunen; dieſes, auf den Kornböden, oder in dem Getreidekaſten.

4. Nach ſeiner Beſchaffenheit in groß- und kleinkörniges, dick- und dünnhülſiges, friſches und verdorbenes, neues und altes, u. ſ. w. Dieſer vielfache Unterſchied wird nebſt dem, ob ein Getreide rein oder unrein, geſund oder angegangen, brandig, wurmig oder dumpfig ſey, in der Wirthſchaft bey den Geſchäften damit beobachtet.

Geſchichte der Erfindung und der erſten Fortſchritte des Korn- oder Getreidebaues unter den Menſchen. Eine Erfindung von der Art, die dem größten Theile der Menſchen unzählige Vortheile gebracht

bracht hat, und welche die mehreſten alten Völker für ſo wichtig hielten, daß ſie ihr einen göttlichen Urſprung beylegten; eine Erfindung, deren wohlthätiger Einfluß auf Cultur, Wohlſtand und Bevölkerung eines Landes, ſo wie auf alle Bedürfniſſe, Bequemlichkeiten und Freuden des Lebens ſo ſehr in die Augen fällt; eine ſolche Erfindung verdient gewiß die Aufmerkſamkeit jedes Wißbegierigen, und iſt es wohl werth, daß man ihrem erſten Urſprunge und ihrer frühern Geſchichte nachſpüre. Sie iſt zu gleich ein ſehr einleuchtender Beweis der Vorſehung und der weiſen Vorſorge Gottes für die Menſchen, der in der Natur ſo mancherley Mittel ihres Unterhaltes in den verſchiedenen Gegenden der Erde bereitete, und es ſo veranſtaltete, daß ſie allmählich durch mancherley Zufälle kennen lernten, daß mit der Vermehrung der Menſchen ſich auch ihre Nahrungsmittel vermehren und vervielfältigen, und daß durch ſo mancherley Begebenheiten, Veränderungen, Kriege, Völkerwanderungen, u. d. gl. die Menſchen ſich einander mehr bekannt und näher mit einander verbunden werden, und die mancherley ſo nutzbaren Feld- und Garten-Früchte von einer Gegend der Erde zur andern verbreiten und verpflanzen mußten.

Ich werde hier einen kurzen Abriß der Geſchichte dieſer merkwürdigen Erfindung vorlegen, und bey Abhandlung jeder beſondern Getreidegattung die Geſchichte der Erfindung und des erſten Anbaues derſelben anführen.

Das Korn oder Getreide gehört wahrſcheinlich wohl nicht zu den allererſten Nahrungmitteln der Menſchen. Die mancherley Gattungen und Arten von Obſt- und Baumfrüchten in einem milden Klima bothen ſich ihnen wohl am erſten zur Nahrung und zum Genuß dar. Aber Hunger und Mangel brachten ſie ohne Zweifel bald dahin, auch andere Früchte des Pflanzenreiches zu verſuchen und zu ihrer Nahrung zu gebrauchen,

die

die ihren Sinnen nicht ſo reitzend waren, und ſie nicht ſo geradezu zum Genuß einladen, als Obſt und ähnliche Gewächſe. Sie fanden nun natürlich nach und nach immer mehrere Gewächſe, die den ſchon bekannten und genutzten Nahrungsmitteln ähnlich waren; und dieſe Aehnlichkeit lud ſie ein, ſie gleichfalls zu verſuchen und zu nutzen. Auf dieſe Weiſe wurden ſie allmählich mit den mancherley Getreidegattungen und ihrer Brauchbarkeit bekannt. Allein, es verfloſſen gewiß viele Jahrhunderte, ehe die jetzt bekannten und gebräuchlichen Getreidegattungen an mehreren Orten zugleich bekannt und gebauet wurden. In manchen Gegenden der Erde war viele Jahrhunderte hindurch nur eine oder die andere Getreidegattung bekannt und im Gebrauch. So kannten z. B. die alten Römer und andere Bewohner Italiens, lange kein anderes Getreide, als den Dinkel oder Spelt, der bey uns noch jetzt wenig bekannt iſt, aber im ſüdlichen Deutſchlande und in andern Gegenden Europens deſto ſtärker gebauet wird. Manche Getreidegattung war in ihrem Vaterland, aus Mangel der Cultur und Wartung, wohl nicht einmal von ſonderlicher Güte und Brauchbarkeit, wurde daher auch nicht ſonderlich geachtet und gebauet, und wurde erſt durch Anbau in einem beſſern Boden und durch mehrere Cultur veredelt und recht brauchbar; wie das der Fall mit dem bey uns ſo geachteten und ſo nützlichen Rocken iſt.

Die erſte Art, das Getreide zu bauen, war ohne Zweifel eben die, welche die Spanier bey ihrer Ankunft in Amerika unter den Eingebornen fanden, und welche noch jetzt bey wilden Völkerſchaften im Gebrauch iſt. Man bauete es nämlich mit der bloßen Hand, ohne bequeme Werkzeuge zu haben. Dieß mußte freylich äuſſerſt mühſam und beſchwerlich ſeyn. Und wenn es auch in der Folge durch die allmähliche Erfindung bequemer Handwerkzeuge immer leichter ward, ſo lieſſen ſich doch wohl nicht

nicht eher Verſuche im Großen mit dem Getreidebaue machen, als bis das Pflügen erfunden war, und bis man folglich den Pflug und andere zum Pflügen gehörige Werkzeuge beſaß und zu gebrauchen wußte. Dies konnte aber auch nicht eher geſchehen, als bis man das Eiſen kannte, und damit umzugehen und es zu nutzen gelernt hatte, und bis man ſich der Hülfe der Laſtthiere, inſonderheit der Ochſen, und des Düngens, worauf bey dem Getreidebaue ſo viel ankömmt, zu bedienen wußte. Sobald aber dieſe Erfindungen gemacht waren, konnte man es im Getreidebaue nun leichter und ſchneller zu mehrerer Vollkommenheit bringen.

Der Anbau der verſchiedenen Getreidegattungen aber fieng ſich vermuthlich ſo an, daß entweder einige in einer Gegend von ſelbſt, oder im Felde und in den Wäldern wild wachſende Pflanzen, ihrer vielleicht zufällig erfahrnen Nutzbarkeit wegen, nun ordentlich geſäet und gewartet, und durch menſchl. Fleiß veredelt und vervielfältigt wurden; oder daß man Samen davon aus fremden Ländern bekam, ihn ausſäete, ſeine Mühe gut belohnt erhielt, und nun ihn weiter einer dem andern mittheilte. Daher wird auch der Ceres, welche die Alten als die Göttin des Getreides verehrte, die Erfindung des Getreides bald ſo, bald auf eine andere Art, zugeſchrieben. Nach dem Diodor von Sicilien, ſoll ſie den Menſchen das Getreide, was unter andern Pflanzen wild wuchs, zuerſt gezeigt haben.

Aber in welchen Gegenden der Erde, und unter welchem Volke, iſt der Getreidebau eigentlich erfunden und zuerſt getrieben worden? Dies läßt ſich bey dem gänzlichen Mangel an Nachrichten darüber aus den älteſten Zeiten nicht mit völliger Gewißheit beſtimmen. Vielleicht wurde er ſchon in der Vorwelt, nicht lange nach der Schöpfung der erſten Menſchen, erfunden und getrieben. Ja, manche Gelehrte ſind der Meinung, daß Gott ſelbſt ſchon den erſten Menſchen dazu angeleitet

habe. Moſes nennt wenigſtens den Cain ſchon einen Ackermann, weil er vielleicht die erſten unvollkommenen Verſuche machte, einige nutzbare und nahrhafte Gewächſe anzubauen, worin es ſeine erfinderiſche Nachkommen, die auch ſchon mit Eiſen umzugehen wußten, wahrſcheinlich bald weiter gebracht haben werden. Allein, jene Zeiten vor der Noachiſchen Fluth ſind uns viel zu entfernt und zu unbekannt, und wir haben, außer den wenigen dunkeln Fragmenten, die uns Moſes davon giebt, faſt gar keine zuverläſſige Nachrichten davon. Ohne uns alſo weiter auf ungewiſſe Muthmaßungen darüber einzulaſſen, wollen wir uns auf bekanntere Zeiten einſchränken, und unterſuchen, in welchen Gegenden der Erde nach jener Noachiſchen Ueberſchwemmung der Getreidebau zuerſt getrieben worden ſey.

Vielleicht iſt Oſtindien dasjenige Land, woher die erſte Cultur der Menſchen, und mit ihr der Ackerbau und andere dem Menſchen nützliche Erfindungen, ſich ſchon in den früheſten Zeiten weiter nach Weſten hin verbreitet haben.

Aber nach allen noch vorhandenen Nachrichten der heiligen und weltlichen Schriftſteller aus den älteſten Zeiten, iſt Babylonien, oder jene Gegend Aſiens zwiſchen dem Euphrat und Tigris, die ehmals ein mildes Klima und die größte Fruchtbarkeit des Bodens ſo reizend machten, das Land, wo der erſte Urſprung der Menſchen, der menſchlichen Cultur, der Geſetze und Wiſſenſchaften, zu ſuchen iſt, wo die erſten Städte gebaut wurden, wo die erſten Staaten entſtanden, und wo eins der älteſten großen Reiche ſeinen Anfang nahm. Dies wäre nicht möglich geweſen, wenn nicht die dortige Gegend durch den Getreidebau vielen Menſchen die nöthigen Nahrungsmittel zu verſchaffen im Stande geweſen wäre. Wenigſtens weiß man noch kein Beyſpiel, daß irgend ein Volk ohne Ackerbau merkwürdige Städte gehabt, oder unter einer ordentlichen Regierungsform ge-

geſtanden, und einen mächtigen und policirten Staat formirt habe.

In Babylonien oder Chaldäa muß alſo wohl der Getreidebau zuerſt getrieben worden ſeyn. Dies beſtätigt auch das Zeugniß alter Schriftſteller, die zugleich melden, daß in Babylonien, ſo wie in Indien, die edlern Getreidegattungen ihr Vaterland hätten, und dort durch menſchl. Fleiß erſt recht angebaut und verbeſſert worden wären. So iſt Indien, nach dem Herodot, das Vaterland des Reißes, und dort hat man ſich auch zuerſt auf den Reisbau gelegt.

Die von Babylonien ausgewanderten Völker haben dies Land zum Theil vielleicht ſchon vor Erfindung des Getreidebaues verlaſſen, oder haben ihn vielmehr auf ihren Wanderungen in wüſte und wilde Gegenden vernachläſſigt und vergeſſen, ſo, daß ſie ihn erſt in der Folge durch Zufall und Beyſpiel wieder lernten; zum Theil fanden ſie auch wohl in denen Ländern, wohin ſie ſich wandten, andere, aber den ſchon bekannten ähnliche Getreidegattungen, womit ſie eben die Verſuche, wie mit den bekannten, machten, und ſie bald ordentlich anbauen lernten.

Nach Aegypten wurden die edlern Getreidegattungen entweder ſchon früh aus der Fremde eingeführt oder (welches doch noch nicht genug erwieſen iſt) ſie wuchſen vielleicht wild daſelbſt, und wurden nur durch fleißigen Anbau und Wartung veredelt. Von da kam die Kenntniß des Getreidebaues wahrſcheinlich zu den Phöniciern; wenn dieſe nicht vielleicht von ſelbſt darauf gekommen ſind, oder ihn nicht etwa aus Babylonien ſelbſt erhalten haben. In ihrer Nachbarſchaft, in Paläſtina oder in Canaan, war der Getreidebau ſchon im 5ten Jahrh. nach der Sündfluth ſo ſehr im Gange, daß er für den Iſaac, wie Moſes, 1 Moſ. 26, 12 — 14, erzählt, die Quelle eines vorzüglichen und beneideten Wohlſtandes ward. Hier kannte und gebrauchte man

man ſchon vorher zu den Zeiten Abraham's Brod und feines Mehl; man hatte alſo auch ſchon damals Getreide, welches Abraham wahrſcheinlich von ſeinem Vaterlande Chaldäa her kannte, und zu bauen und zu gebrauchen wußte.

Die Phönicier verbreiteten nun den Getreidebau, ſo wie viele andere nützliche Kenntniſſe und Erfindungen, in viele neue Gegenden am mittelländiſchen Meere, wozu ihre frühe und weitläuftige Schiffahrt, und ihr ausgebreiteter Handel ſowohl als ihre viele Colonien, die beſte Gelegenheit gaben. Unter andern that ſich Carthago, eine tyriſche oder phöniciſche Colonie, nicht bloß im Seeweſen und in der Schifffahrt, ſondern auch im Getreidebau, ſehr hervor; und Carthager waren es, die ihn auf den Küſten von Afrika, Spanien und Gallien, in Flor gebracht haben.

Die Griechen mögen zum Theil von ſelbſt auf den Getreidebau, z. B. auf den Gerſtenbau, gekommen, zum Theil aber auch von phöniciſchen, ägyptiſchen, cretiſchen und ſiciliſchen Ankömmlingen darin weiter unterwieſen worden ſeyn. Auf jenen ſiegreichen Zügen Alexander's durch Aſia wurden, durch Ariſtoteles Veranſtaltung, viele Getreidegattungen, Hülſenfrüchte, Bäume und Kräuter des Orientes den Griechen bekannt, und auch ſchon aus Aſia nach Europa verpflanzt, welches aber in der Folge unter den Ptolemäern und Seleuciden noch häufiger geſchah.

In Sicilien wurde ſchon in den früheſten Zeiten Weitzen, ſo wie in Italien Dinkel oder Spelt, gebauet, ohne daß man genau weiß, woher und wie die Kenntniß des Getreidebaues dahingekommen ſey. Der Verkehr der Römer, mit Sicilien, ihre Kriege mit Carthago, Griechenland, Aſia, und mit dem pontiſchen Könige Mithridates, ſo wie ihre nähere Bekanntſchaft mit dem Orient, erweiterten ihre Kenntniß des Getreidebaues, und bereicherten Italien mit neuen

Ge=

Getreidegattungen, Bäumen und Pflanzen. So brachte z. B. des Mithridates erſter Ueberwinder, Lucull, ungefähr 80 Jahr vor Chriſti Geburt, die erſten Kirſchbäume aus dem Pontus von den öſtlichen Ufern des ſchwarzen Meeres her, in ſeine berühmte Gärten nach Italien; ſ. Th. XXXIX. S. 21. Die Römer aber brachten den Getreidebau, die Gärtnerey, und überhaupt mehrere Cultur, Künſte und Wiſſenſchaften, in die von ihnen bezwungenen Länder Europens. In der Folge haben die fremden Völker, die aus dem nördlichen Aſien in das römiſche Reich einbrachen, beſonders die Gothen, Europa noch mit neuen Feldfrüchten und Gartengewächſen verſehen.

In Deutſchland wurde zwar ſchon vor Chriſti Geburt, und in den nächſten Jahrhunderten nachher, einiger Ackerbau an einzelnen Stellen getrieben; aber der damalige Zuſtand der alten Deutſchen, der dem jetzigen Zuſtande der amerikaniſchen Wilden oder der ſibiriſchen Tatarn ſehr ähnlich war, verſtattete keine große Fortſchritte darin. Allein die Einführung des Chriſtenthumes, die mit demſelben verbreiteten mildern Sitten, und die dadurch beförderte Aufklärung und Cultur, haben zur Beförderung des Getreidebaues in unſerm deutſchen Vaterlande nicht wenig beygetragen. Nun wurden mehrere Klöſter in wilden und waldigen Gegenden erbauet. Die Mönche brachten eine beſſere Kenntniß des Getreidebaues, und der Landwirthſchaft überhaupt, aus dem ſüdlichen Europa mit ſich nach Deutſchland, und ſie mußten ſich auch nothgedrungen auf die Landwirthſchaft legen, um ſich die gewöhnten Bedürfniſſe und Bequemlichkeiten des Lebens zu verſchaffen. Man legte nun auch immer mehr landesherrliche und adeliche Villen, oder Landſitze und Landgüter, auf dem platten Lande, ja ſelbſt in dicken Waldungen und Wüſteneyen, an, und machte die Gegend umher urbar. Man wies geſchickten Ackerleuten

Gehölze und andere unbebaute Gegenden an, um ſie urbar zu machen, und gegen Entrichtung einer geringen Abgabe als Eigenthum zu nutzen. Schon Kaiſer **Karl** der Große gab den Befehl, daß man tauglichen Leuten Waldungen anweiſen ſollte, damit ſie dieſelben ausrotten und ſich anbauen könnten. Auf dieſe Art wurde die Ausrottung der ungeheuern Wälder, womit Deutſchland noch vor ungefähr 1000 Jahren ganz bedeckt war, ungemein befördert, und es wurden große Strecken Landes, die bisher entweder unwirthbare Waldung, oder ganz öde und ſumpfig geweſen waren, in Ackerfeld und Wieſen verwandelt. Außer den Freygebornen wurden auch die Freygelaſſenen und Leibeigenen zum Ackerbau gebraucht. Man wies ihnen zugleich beſondere Grundſtücke an, worauf ſie ſich niederlaſſen und anbauen konnten. Dieſe überließ man ihnen in der Folge, gegen einen Theil des Ertrages, zum nutzbaren Eigenthum, oder gab ſie ihnen in Erbpacht. Bey den Klöſtern und Villen oder Landſitzen, ſetzte man, des Getreidebaues wegen, allmählich immer mehr Arbeiter an, denen man kleine Wohnungen oder Kothen bauete, und zog nach und nach allerley beym Getreidebau nöthige und nützliche Handwerker herbey, denen man Werkſtätten erbauete und einräumte. Man fieng beſonders bey Stiftern und Klöſtern an, Märkte zu halten, und zog auch dadurch immer mehr Menſchen und Arbeiter, beſonders Kaufleute, herbey. So entſtanden allmählich da ganze Dorfſchaften, Marktflecken und Städte, wo man anfänglich nur einzelne Klöſter, oder Landgüter, und Vorwerke, oder einzelne Bauerhütten angelegt hatte. Nicht wenige der jetzigen anſehnlichen Städte Deutſchlandes, z. B. Fulda, Frankfurth am Mayn, Regensburg, Maynz, Worms, Ulm ꝛc. waren vor 900 bis 1000 Jahren noch nichts, als einzelne Klöſter, und landesherrliche Villen oder Landgüter. Die zunehmende Bevölkerung Deutſchlandes machte nun den

Ge-

Getreidebau immer nöthiger und blühender. Schon zu den Zeiten der ſchwäbiſchen Kaiſer, vor ungefähr 6 bis 700 Jahren, befand er ſich in einem ganz vorzüglichen Flor. Die zunehmende Verbeſſerung der Viehzucht hatte gleichfalls ſehr vortheilhafte Wirkungen für den Getreidebau.

In Ober- und Niederſachſen haben beſonders niederländiſche Coloniſten ſehr viel zur Verbeſſerung und Vermehrung des Getreidebaues beygetragen, die vornämlich durch die hohe Geiſtlichkeit, oder durch die Biſchöfe und Erzbiſchöfe nach Deutſchland gezogen wurden. Auch im Magdeburgiſchen und in den brandenburgiſchen Marken wurden in den mittlern Jahrhunderten, vor etwa 5 bis 600 Jahren, ſehr viele holländiſche, ſeeländiſche, flandriſche und weſtphäliſche Coloniſten angeſetzt, nachdem die alten ſlaviſchen Bewohner dieſer Gegenden durch langwierige Kriege mit den Deutſchen beynahe vertilgt worden waren. Jene Coloniſten verbeſſerten den Getreidebau nebſt der Viehzucht in den ihnen angewieſenen Gegenden nicht wenig, und verſchiedene noch fortdauernde nützliche Einrichtungen beym Getreidebau im Magdeburgiſchen und in der Mark, haben ihnen ihren Urſprung zu verdanken.

4—6 St. des Magdeburg. Magaz. v. J. 1786.

Was inſonderheit den Getreidebau der Juden und einiger andern morgenländiſchen Völker betrifft, ſo will ich zuerſt der Feldfrüchte, welche die Juden in dem Lande Canaan gezogen haben, gedenken. Der Talmud redet von fünferley Früchten, die in dem Lande Canaan gewachſen ſind, davon aber nur drey in der h. Schrift genannt werden; dieſe ſind Weitzen und Gerſte, כסמת Küsemeth, שבולת שועל Schibboleth Schual, und שיפון Schiphon. Die beyden erſten ſind keiner Schwierigkeit unterworfen. Daß der Weitzen die gemeinſte und beſte Frucht geweſen

 ſey,

ſey, die im Lande Canaan gezogen wurde, iſt keinem Zweifel unterworfen. Wenn von Feldfrüchten geredet wird, ſo ſteht er gemeiniglich oben an. Sie hatten davon im Lande einen ſolchen Ueberfluß, daß ſie nicht nur zu ihrer eigenen Nothdurft genug hatten, ſondern auch vieles außerhalb Landes verkaufen konnten. Sie trieben inſonderheit zu Minith, einer Stadt an den ammonitiſchen Gränzen, einen ſtarken Handel damit, und die durchreiſenden Karavanen nahmen ihnen einen großen Theil davon ab. Ezech. 27, 17. 2 Chron. 27, 5. 1 Kön. 7, 11. 2 Chron. 2, 10. Wenn ſie den Herrn wegen der Fruchtbarkeit ihres Landes loben wollten, ſo ſteht der Weitzen unter den erſten Producten des Landes; und wenn ihnen Gott große Glückſeligkeit verheißt, ſo ſagt er: daß er ſie mit dem beſten Weitzen ſättigen wollte, Pſ. 81, 17. 167, 14. Nächſt dem Weitzen wurde die Gerſte am häufigſten gebauet, und auch hiemit ein großer Handel getrieben; Ruth 2, 17. 2 Sam. 14, 30. 1 Chron. 12, 13. 2 Chron. 2, 20. Dieſe Frucht brauchten ſie nicht allein zum Brod für Menſchen, ſondern auch zum Futter für das Vieh. Die dritte Frucht, deren der Talmud gedenkt, wird כסמת Kuſemeth genannt. Alle Ausleger, ſowohl jüdiſche als chriſtliche, ſind darin einig, daß hierunter der Spelz verſtanden werde. Was die beyden andern Früchte anbelangt, ſo wiſſen die Juden ſelbſt nicht, was ſie daraus machen ſollen. שבולת שועל Schibboleth Schual, im Deutſchen Fuchsähren, ſoll eine Art wilder Weitzen geweſen ſeyn, und dieſen Namen davon bekommen haben, weil er mit einem Fuchsſchwanze einige Aehnlichkeit gehabt hat; שיפון Schiphon, aber eine gewiſſe Art Gerſte geweſen ſeyn. Es wollen zwar auch einige den Roggen hier finden; allein alle Reiſebeſchreiber ſind darin einig, daß im ganzen Morgenlande kein Roggen gebauet werde, ſondern daß dieſe Frucht nur in kältern Gegenden wachſe. Außer dieſen wurden

auch

auch noch einige andere Feldfrüchte in Canaan gebaut, davon in der Schrift Meldung geſchieht. Jeſ. 28, 25. wird einer Frucht gedacht, welche im Hebr. קצח Kezach heißt; einige überſetzen es durch Wicken; andere aber glauben mit mehrerm Rechte, daß es eine Pflanze ſey, welche einigermaßen dem Mohne gleiche; ſie halten ſie für dieſelbe Frucht, welche die Griechen Melanthium, und die Lateiner Nigella nennen. Bey dem Ezechiel kommen auch noch einige Namen von Feldfrüchten vor, die im Nothfall auch zu Brod gebraucht wurden, Bohnen, Linſen, und eine Frucht Dochan, woraus einige Buchweitzen, andere aber Hirſe machen, Cap. 4, 9. Daß auch Hanf und Baumwolle ſehr ſtark in Canaan gebauet worden ſeyn, ſieht man ſchon aus Joſ. 2. Es möchte vielleicht manchem auffallend ſeyn, da der Reiß in ganz Aſien ſo häufig gebauet wurde, daß nirgends in der h. Schrift einige Meldung davon geſchieht. Einige haben ihn auch wirklich darin finden wollen, und zwar in dem ריפות Riphoth, welches Luther durch Grütze überſetzt hat. Es kömmt nur zweymal in der Bibel vor: 2 Sam. 17, 19. und Sprichw. 27, 22. Das Stammwort, wovon es herkömmt, bedeutet: ſtoßen, erſchüttern; ſie glauben, weil dieſes die einzige Getreidegattung im Orient ſey, die nicht gemahlen, ſondern in Mörſern geſtoßen werde, ſo möchte es vielleicht dieſe Fruchtart ſeyn. Allein, wenn wir weiter keine Gründe haben, als dieſe, ſo möchten ſie wohl nicht hinreichend ſeyn, die gemeine Bedeutung dieſes Wortes zu verdrängen. Aus den Sangen, welches Wort Luther, 3 Moſ. 2, 14. Ruth 2, 14. und 2 Sam. 17, 28. braucht, wollen einige auch eine beſondere Frucht machen; ſie verſtehen nämlich unter dem hebr. Worte קלי Kali, welches durch Sangen überſetzt iſt, eine Art von Hülſenfrüchten oder Bohnen, die man

ſowohl friſch, als auch geröſtet, gegeſſen habe. Sie ſollen eine Art Kichern, oder Bohnen, ſeyn, die man heut zu Tage Garvangſons nennt; ſie ſind im Frühlinge die vornehmſte Koſt ſowohl der vornehmen als auch gemeinen Leute. Solche Bohnen ſollen es geweſen ſeyn, welche die Jünger Jeſu aufgerauft und gegeſſen haben; Matth. 12, 1. Allein, wenn man die Stellen anſieht, wo das Wort Kali vorkömmt, ſo kann es gar füglich durch geröſtete Achren überſetzt werden. Daß geröſtete Aehren ein uraltes Gericht ſeyn, ſehen wir aus dem Buche Ruth; und noch heut zu Tage iſt es im Orient nicht ungewöhnlich. Haſſelquiſt ſah, auf ſeiner Reiſe von Atro nach Seyde, einen Hirten, der ſein Mittagsmahl zu ſich nahm, welches in halbreifen geröſteten Weizenähren beſtand.

Die Feldfrüchte, welche man in Arabien zieht, ſind: Weizen, der ſogenannte türkiſche Weizen, Gerſte, Bohnen, Rübſamen, Zuckerrohr, Baumwolle u. a. Ob Reiß gebauet werde, darüber ſind die Nachrichten widerſprechend; einige Franzoſen wollen hier Reißfelder geſehen haben, Hamilton aber und Niebuhr widerſprechen ihnen. Ein beſonderer Vorzug, den das glückliche Arabien vor vielen andern Ländern voraus haben ſoll, iſt die beſonders ſtarke Vermehrung des Weizens. Die Alten reden ſehr nachdrücklich davon. In der Gleichnißrede Chriſti von viererley Acker wird von einer hundertfachen Vermehrung des Weitzens geredet. Iſaac ſoll, nach Moſis Erzählung, die Ausſaat hundertfältig wieder bekommen haben; 1 Moſ. 26, 12. Einige griechiſche Scribenten melden daſſelbe. Nach dem Herodotus ſoll in Babylonien die Saatfrucht 2- bis 300 mal vermehrt werden. Da dieſe Nachrichten mit der Beſchaffenheit unſers Landes ſo ſehr abſtechen, ſo wurde der Geſellſchaft, die vor ungefähr 20 Jahren

von

von Dänemark aus in den Orient reiſete, unter andern auch der Auftrag gegeben, ſich in Arabien nach dieſem Umſtande zu erkundigen. **Niebuhr** that es, und erfuhr, daß heut zu Tage die Fruchtbarkeit in Arabien nicht mehr ſo groß ſey, und daß man eine zwanzigfältige Vermehrung des Getreides ſchon für eine große Fruchtbarkeit hielte. Er erfuhr auch, daß ſie zweyerley Arten von Weitzen und Gerſte hätten, die in Anſehung der Fruchtbarkeit ſehr von einander unterſchieden wären, wovon ſich die eine Art nicht mehr als fünfzehnfältig, die andere aber über fünfzigfältig, vermehre. In einigen Gegenden iſt der Feldbau wirklich ſehr hoch getrieben. In der Provinz Yemen trägt der Weitzen bisweilen fünfzigfältig, der türkiſche Weitzen aber zwey- bis vierhundertfältig. Das letztere ſoll folgende Urſache haben. Wenn der Acker im Frühlinge beſtellt wird, geht der Säemann hinter dem Pfluge her, und ſtreuet den Samen, welcher alſo untergepflüget wird, in die Furche, und von einer ſolchen Saat ärndet man in einem Jahre dreymal; denn wenn die Frucht zum erſten und zweytenmal vom Felde genommen wird, wächſt der ausgefallene Same wieder aus, und wird in 2½ Monaten reif. In der Gegend von Alexandrien ſoll der Weitzen noch jetzt hundertfältige Frucht geben.

Das Korn oder Getreide wird nicht an allen Orten, auch nicht in gleicher Menge gebauet. Einigen Ländern nämlich fehlt es ganz und gar an allen Feldfrüchten, und es müſſen daher deren Einwohner dieſem Mangel durch andere Mittel abzuhelfen ſuchen, welche ihnen die Natur darreicht. Alſo iſt in den Inſeln Banda und Amboina ein mehltragender Baum, welchen **Cluſius** (*) beſchreibt. In Amerika werden auch

(*) Exotic. L. 1, c. 13.

auch die Wurzeln von der Yucca anſtatt des Brodes gebraucht. Der Einwohner des amerikaniſchen Südindiens vornehmſte Nahrung, iſt die Brodfrucht. Die Lappländer, deren Land wegen der großen Kälte kein Getreide hervor bringt, brauchen anſtatt des Mehles trockne Fiſche, und Milchrahm anſtatt des Getränkes. Andere Länder, inſonderheit die meiſten aſiatiſchen, afrikaniſchen und amerikaniſchen Provinzen, haben zwar ebenfalls kein Korn; allein dieſer Mangel wird durch andere Feldfrüchte erſetzt; diejenigen Länder aber, in welchen Korn gebauet wird, wie in ganz Europa, und in einigen Provinzen von Aſia, Afrika und Amerika, geſchieht, müſſen wieder in vier Claſſen eingetheilet werden. Denn einige von ihnen erbauen entweder niemals, oder doch ſelten, ſo viel Korn als ſie nöthig haben; andere haben zwar Korn genug, können aber nichts ausſchicken; wieder andere haben nicht allein ſo viel, als zur Verſorgung ihrer Einwohner erfodert wird, ſondern können auch mehrentheils etwas davon, aber nicht viel, an andere Nationen überlaſſen; und endlich haben einige ſolches in ſo großem Ueberfluß, daß ſie faſt beſtändig eine anſehnliche Quantität davon abgeben können.

Die **Länder 1. in Europa, wo das meiſte Korn gebauet wird**, ſind a) **Polen, Lief- und Curland,** imgleichen **Preußen**, als welche faſt durchgängig mit einem ſo fruchtbaren Kornboden geſegnet ſind, daß jährlich viele hundert Schiffladungen voll davon ausgeſendet werden können, und nicht leicht ein gänzlicher Mißwachs zu befürchten iſt. b) In **Deutſchland**, und den an daſſelbe angränzenden, auch gewiſſermaßen dazu gehörigen Ländern, ſind inſonderheit das **Herzogthum Magdeburg**, das **Fürſtenthum Halberſtadt**, die **Landgrafſchaft Thüringen**, die **Landgrafſchaft Meißen**, das **Fürſtenthum Altenburg**, imgleichen **Schleſien und Böheim**, mit einem ſehr ergie-

giebigen Kornwuchſe begabt. c) In Frankreich, wird inſonderheit in der Picardie, Normandie, Bretagne, Orleans, Languedoc, Bourgogne, Champagne und Franchecomté, das meiſte Getreide gebauet. d) Dänemark, Schweden und Ungarn, ſind ſolche Länder, die mehrentheils etwas von ihrem Korne, aber nicht viel, an ihre Nachbarn überlaſſen können. e) England hingegen und Scotland haben zwar mehrentheils, doch nicht immer, Getreide genug; ſie können aber nicht leicht, ſondern nur ſehr ſelten, etwas davon ausſchicken. Endlich f) Portugal, Spanien, Italien und Holland, haben deſſen bey weitem nicht ſo viel, als ſie gebrauchen, und inſonderheit wäre das letzte nicht im Stande, den hunderten Theil ſeiner Einwohner mit Brod zu verſorgen, wenn es von außen keine Zufuhre an Getreide hätte, da hingegen in Anſehung Italiens nur Savoyen und Sicilien etwas, obgleich nicht viel, an ihre Nachbarn abgeben können.

2. Aſia, hat faſt an Getreide einen Mangel, weil man daſelbſt den Reiß dem Korne, ſowohl zum Brodbacken, als auch zu anderm Gebrauche, vorzieht. Indeſſen wächſt doch ſowohl in dem Reiche des großen Mogols, als auch auf den Inſeln des indianiſchen Meeres und in Japan, einiges Korn; und in China iſt es ſo häufig und wohlfeil, daß man, dem Berichte des Gemel Careri zu Folge, daſelbſt für 6 bis 8 Ggr. nach unſerm Gelde ſo viel Korn kaufen kann, als ein Menſch in einem Monate zu verzehren im Stande iſt.

3. In Afrika, haben Aegypten und einige andere Provinzen längs den Küſten des Meeres, inſonderheit aber die Barbarey, einen reichlichen Kornbau, wie denn auch von den, auf den Vorgebirgen der guten Hoffnung von den Holländern angelegten Colonien einiges Getreide gebauet wird.

4. In

4. In Amerika, wächſt nur an wenigen von den Europäern angebaueten Orten, als: in Canada, inſonderheit in Neufrankreich, Neuengland und Acadia, imgleichen in Mexiko, und auf einigen amerikaniſchen Inſeln, einiges aber nicht überflüßiges Getreide.

Berechnung der Getreideconſumtion ſowohl in Europa im Ganzen, als auch in verſchiedenen Ländern und Städten inſonderheit. Ganz Europa hat höchſtens 130 Millionen Menſchen. Rechnet man auf jeden Menſchen zu ſeinem jährlichen Unterhalt 2 bis 2½ Malter Getreide, und auf jeden Malter 190 bis 200 Pfund köllniſchen Gewichts, ſo braucht Europa im Jahre höchſtens nur 325 Millionen Malter Getreide, um alle ſeine Einwohner zu ernähren. Von einem Morgen Acker, welcher 40,960 rheinl. Quadratſchuh hält, kann man einen jährlichen Ertrag von 4 Malter rechnen. Alſo ſind die 325 Mill. Malter Getreide, welche für die Europäer nöthig ſind, die Aernde von 81¼ Millionen Morgen Acker. Nach des Engländers Tho. Tempelmann's Ausrechnung, hält Europa 2,749,349 engliſche Quadratmeilen, 60 Meilen auf 1 Grad gerechnet. Dies macht 171,834 deutſche Quadratmeilen, deren 15 einen Grad betragen. Auf eine deutſche □ Meile aber, welche, nach Maupertuis und Bouguers, 3,881,535 rheinl. □ Ruthen, oder, jede Ruthe zu 12 Schuh gerechnet, 558,941,040 rheinl. □ Schuh enthält, gehen 13,646 Morgen Landes von der angezeigten Größe. Alſo beſteht Europa aus 2,344,764 Morgen Landes. Wenn nun auch für Städte und Dörfer, Straßen, Flüſſe, Waldungen u. ſ. w. ein Drittel abgezogen, und nur zwey Drittel für Acker- und Wieſenland und Weideplätze angenommen wird; ſo würde ganz Europa 1,563,231,176 Morgen zum

Ackerbau und zur Viehzucht haben. Nun rechnet man ein Drittel dieſer Summe für Wieſen und Weide ab; ſo bleibt 1,042,134,116 Morgen Getreidefeld übrig. Wenn auch hievon durchgehends nur der dritte Theil zu Getreide für den Unterhalt der Menſchen gebauet würde, ſo betrüge dieſes Getreidefeld 347,384,705 Morgen. Es waren aber zum jährlichen Anbau des nöthigen Getreides für die in Europa befindlichen 130 Millionen Menſchen nur 81¼ Mill. Morgen erforderlich. Alſo kann Europa, wenn es ſeinen Ackerbau auch nur mittelmäßig treibt, alle Jahr ſo viel Getreide hervor bringen, daß es von einer Aernde immer auf vier nach einander folgende Jahre alle ſeine Einwohner zu verſorgen im Stande iſt. Wenn man auch ſogar von der ganzen Summe der 2,344,846,764 Morgen Landes, aus welchen Europa beſteht, die Hälfte bis zwey Drittel für Städte, Dörfer, Straßen, Flüſſe, Waldungen, und ganz unbaubares Land abzieht: ſo bleibt für den Getreidebau doch ſo viel Land übrig, daß, nur bey ganz mittelmäßiger Cultur, in jeder Aernde auf 2 bis 3 nach einander folgende Jahre Getreide genug gewonnen wird.

In Frankreich beträgt die ganze Aernde in einem gemeinen Jahre 73,473,380 Scheffel. Dagegen werden verbraucht: zu Brod 54,000,000 Scheffel; zu Puder und ähnlichen Sachen für Frankreich und ſeine Colonien, 1,000,000; zur neuen Ausſaat, 11,000,000; alſo der ganze Verbrauch 66,000,000 Scheffel; zieht man dieſes von der ganzen Aernde ab ſo bleibt ein Ueberſchuß von 12,473,380. Da der monatliche Verbrauch an Brod auf 4,500,000 Scheffel ſteigt, ſo hat Frankreich in einem gemeinen Jahre nicht auf 15 Monate Brod. In Städten, wo viel Fleiſch verſpeiſet wird, beträgt das jährliche Brodkorn für eine Perſon 2 Scheffel, in andern Gegenden aber 2½ Sch.,

und

und auf den Dörfern, wo wenig Fleiſch gegeſſen wird, 3 Scheffel.

Paris braucht, nach einer Mittelzahl aus verſchiedenen Jahren gerechnet, 12,800 Muids oder Laſt Getreide, die Laſt zu 2640 Pfund, und 3312 Laſt Hafer.

Hamburg braucht jährlich 3000 Laſt Roggen; und Göttingen ungefähr 14,000 Malter.

Kopenhagen braucht jährlich 67,000 Tonnen Weitzen; 110,000 Tonnen Roggen; 70,000 Tonnen Gerſte und Malz; 700 Tonnen Erbſen; 69,000 Tonnen Hafer.

In Danzig ſind im J. 1770 überhaupt 8231 Laſt Getreide conſumirt worden.

Regensburg braucht jährlich 27,000 Scheffel Getreide.

In München betrug die Conſumtion, im Jahr 1773, 38,746 Scheffel Weitzen, 29,948 Scheffel Roggen, 36,721 Scheffel Gerſte, und 10,561 Scheffel Hafer.

Reinhold's Arithmetica forenſis, 2. Th. (Münſter u. Osnabr. 1785, 8.) S. 401, fgg.

Was insbeſondere die wahrſcheinliche Getreideconſumtion in Berlin anbetrifft, ſo werde ich dieſelbe in Anſehung der 4 Hauptgattungen, nämlich des Roggens, des Weitzens, der Gerſte, und des Hafers, näher betrachten.

1. In Anſehung des Roggens, iſt zu Berlin auf eine doppelte Nutzung deſſelben Rückſicht zu nehmen. Die erſte und vornehmſte beſteht in dem für die Einwohner dieſer volkreichen Stadt benöthigten Brodkorne; und die zweyte in demjenigen, was von dieſer Getreidegattung zu dem für ſo viele Menſchen benöthigten Branntwein erfodert wird. Die Conſumtion des letztern iſt, bekanntermaßen, in allen nordiſchen Ländern ſtark; und auch in Berlin muß, wegen der

dax=

darin befindlichen großen Anzahl von Soldaten, und der großen Menge des gemeinen Mannes, der hier den größten Theil der Einwohner ausmacht, Rückſicht genommen werden. Hier ſowohl, als in dem ganzen Norden, iſt dieſe Gattung des Getränkes, obgleich nicht unentbehrlich, wegen der eingeführten Gewohnheit aber doch nothwendig; wenigſtens kann es unter den Bedürfnißmitteln niemals übergangen werden, zumal es, auch bey den niedrigſten Sätzen, die Conſumtion des Getreides jederzeit mehr, als man glauben ſollte, vermehrt. Nach allen angenommenen ökonomiſchen Sätzen werden auf eine erwachſene Mannsperſon über 10 Jahr, 10 Scheffel, auf eine erwachſene Frauensperſon aber nur die Hälfte davon, zur jährlichen Conſumtion gerechnet. Wollte man hiebey in den Städten auf eine gleiche Art, als auf dem platten Lande geſchieht, beſtehen, ſo würde die Conſumtion des Brodkornes in dem volkreichen Berlin auf eine Summe zu ſtehen kommen, die alle aus den Acciſeregiſtern geſchöpfte Nachrichten unendlich überſtiege. Ich werde daher hierunter um ſo gelindere Sätze annehmen müſſen, als es gewiß iſt, daß diejenigen, die ſich ihren Brodbedarf ſelbſt verdienen und anſchaffen müſſen, mehrere Sparſamkeit dabey anwenden, und folglich auch mit einem geringern Quantum, als in vorgedachten Sätzen angenommen worden iſt, ihren nöthigen Unterhalt möglich machen können. Ueberdem wird in allen, beſonders großen Städten, eine größere Menge Fleiſch und andere nahrhafte Speiſen genoſſen; die Erfahrung lehrt aber, daß ein jeder Menſch bey dem häufigen Fleiſchgenuß weniger Brod zu ſeiner Sättigung nöthig habe. Aus dieſem doppelten Geſichtspuncte, nehme ich für eine erwachſene Perſon, ohne Unterſchied des Geſchlechtes, nur 6 Scheffel, und für eine Perſon unter 10 Jahren, 3 Sch. zur jährlichen Conſumtion an Roggen zum Brodkorn an. Nach Süßmilch's Grundſätzen,

müßte zwar wenigſtens $\frac{1}{3}$ der Einwohner auf Kinder, oder Perſonen unter 10 Jahren, und auf die Erwachſenen $\frac{2}{3}$ gerechnet werden. Unter den 140,000 beſtändigen Einwohnern der Stadt Berlin aber befinden ſich 32,000 vom Militärſtande. Daß hievon der größte Theil in erwachſenen Perſonen, die überdies ihre meiſte Sättigung in dem Genuſſe des Brodes ſuchen müſſen, beſtehe, iſt vorhin bekannt. Man kann daher füglich von den 140,000 Berliner Einwohnern nur 40,000 als Perſonen unter 10 Jahren, die übrigen 100,000 aber als Erwachſene, annehmen. Die tägliche Conſumtion der vielen Fremden, die hiebey in keine Rechnung gebracht ſind, wird dieſe Eintheilung um ſo mehr als richtig rechtfertigen. Nach vorſtehenden Sätzen nun beläuft ſich die jährliche Conſumtion an Roggen, auf 720,000 Scheffel.

So richtig dieſes jährliche Bedürfniß an Roggen für Berlin ſchon hiedurch iſt, ſo wird es doch durch den hier nöthigen Branntwein noch anſehnlich vermehrt. Um indeſſen dieſe Conſumtion nicht gänzlich unbeſtimmt zu laſſen, will ich dabey ebenfalls einige wahrſcheinliche Grundſätze, die aber auf den gelindeſten Fuß genommen ſind, und die man daher zu allen Zeiten als ſicher annehmen kann, zum Grunde legen. Zuvörderſt ſchließe ich von den Einwohnern der Stadt Berlin 40,000 Menſchen aus, die theils wegen ihrer Jugend, theils aber auch in Betrachtung ihres Standes, gar keinen Branntwein trinken. Es werden alſo nur 100,000 übrig bleiben, die ſich dieſes Getränkes bedienen. Ich will ferner voraus ſetzen, daß täglich 10 Perſonen nur 1 Quart davon verzehren. Eine Eintheilung, die gewiß nicht gelinder angenommen werden kann, da, wie die Erfahrnng lehrt, dieſe Portion öfters für einen einzigen täglich kaum hinreichend iſt. Und doch beläuft ſich, auch nach dieſem faſt unwahrſcheinlichen Satze, der tägliche Bedarf an Branntwein

wein auf 10,000 berl. Quart, welches das Jahr hindurch eine Summe von 3,650,000 Quart ausmacht. Von 1 Scheffel guten vollwichtigen Roggen können, ohne die ſonſt gewöhnliche Zuthat von Malz und Hafer, höchſtens mehr nicht, als 12 Quart Branntwein, gezogen werden. Es ſind alſo hiezu 304 188 Sch. erfoderlich. Beyde Artikel an Roggen für Berlin betragen, nach dieſen angenommenen Sätzen, 1,024,188 Scheffel.

2. Der Weitzen, wird theils verbacken, theils verbrauet. Bey der Verbackung des Weitzens ſehe ich hier bloß auf dasjenige, was durch die Hände der Bäcker geht, ohne dabey auf das viele Weitzenmehl, welches in den Küchen der Vornehmern zu Kuchen und an die Speiſen verwendet wird, Rückſicht zu nehmen. Faſt keine einzige Perſon weiblichen Geſchlechts, ſie ſey vornehm oder geringe, bleibt hier übrig, ohne täglich 2mal ihren Kaffee zu trinken, und dabey ein Milchbrod oder eine Reihe Semmel zu genießen. Auch bey den geringſten Dienſtmädchen iſt ſolches zu einer allgemeinen Gewohnheit geworden. Keine Perſon vom Bauerſtande kömmt in die Stadt, ohne daſelbſt eine Semmel zu verzehren, und auch wohl dergleichen für ihre Kinder mit nach Hauſe zu nehmen. Kurz, die Conſumtion des zu verbackenden Weitzens, iſt in Berlin überaus ſtark. Man kann mit gutem Grunde annehmen, daß monatlich 300, und alſo jährlich 3600 Wiſpel Weitzen durch die Hände der Bäcker gehen. Dies beträgt jährlich 86,400 Scheffel.

Um von der Bierconſumtion in Berlin den mäßigſten Satz anzunehmen, will ich 40,000 Menſchen, als Waſſertrinker, von allem Biertrinken ausſchließen, und diejenigen, die nur fremde Biere, als: Duckſtein, Zerbſter, Kottwitzer, Kroſſener, Carthäuſer, Ruppiner, Bernauer ꝛc. trinken, auf 10,000 rechnen. Für die Conſumtion des in Berlin gebraueten Bieres blei-

ben alſo 90,000 Einwohner übrig. Dieſe trinken entweder Weißbier oder Braunbier. Von Weißbiertrinkern nehme ich 30,000 an, und rechne auf jede Perſon täglich 1 Quart. In der Vorausſetzung, daß das weibliche Geſchlecht im Biertrinken mehrere Mäßigkeit, als die Mannsperſonen, zu bezeigen pflege, wird dieſer Satz nicht zu hoch angenommen ſeyn, indem es viele giebt, die 3 und 4mal mehr trinken. 30,000 Perſonen, jede täglich 1 Quart, trinken das Jahr hindurch 10,950,000 Quart Bier. Eine jede Tonne à 96 Quart gerechnet, erfodert an Einſchutt wenigſtens 12 Metzen guten reinen Weitzen; folglich werden zu der vorbenannten Summe an Weißbier jährlich 85,546 Scheffel erfodert. Die ganze Weitzenconſumtion beträgt ſolchemnach 171,946 Scheffel.

3. Die dritte Hauptgattung des Getreides, wovon Berlin ebenfalls jährlich eine anſehnliche Menge verbraucht, iſt die Gerſte. Man hat eine doppelte Art, nämlich: die große oder zweizeilige, und die kleine oder vierzeilige. Nicht ohne Grund wird zwar behauptet, daß die erſtere bey dem Bierbrauen weit ergiebiger, als die zweite, iſt; in denjenigen Gegenden aber, aus welchen die berliner Brauer ihre Gerſte erhalten, wird nur hauptſächlich die letztere Art erzeuget. Schon aus der bey dem Weitzenbiere zum Grunde gelegten Eintheilung der Biertrinker ergiebt ſich, daß für das in Berlin gebrauete Braun- oder Gerſtenbier 60,000 Perſonen übrig bleiben. Da dieſes der gewöhnlichſte Trank für diejenige Claſſe des gemeinen Mannes, der ſeine Kräfte durch ſchwere Arbeiten am meiſten erſchöpft, zu ſeyn pflegt, von ſolchem aber nicht immer die gehörige Mäßigung zu erwarten iſt, ſo kann man füglich auf die Hälfte davon à 30,000 Perſonen, täglich 1 Quart, auf die andere aber 2 Quart, rechnen, welches jährlich 382,187 Tonnen, jede à 96 Quart, beträgt. Der gelindeſte Satz, den

man

man bey einem guten reinen Braunbier auf 1 Tonne annehmen kann, iſt 1½ Scheffel kleine oder vierzeilige Gerſte, welches auf vorbenannte Anzahl von Tonnen, 573,280 Scheffel beträgt.

4. Der Hafer iſt eine Getreidegattung, welche Berlin, wegen ſeiner vielen, theils nöthigen, theils überflüſſigen Pferde, ebenfalls nicht entbehren kann. Man behauptet, daß in unſerer Stadt 2000 Equipagen angetroffen werden. Die Haltung eigener Equipagen iſt in Berlin nicht bloß ein Vorrecht der Vornehmern, ſondern man nimmt ſolche auch bey Perſonen mittlern Standes, die ſich nur in ihren Vermögensumſtänden einigermaßen fühlen, wahr. Gewiſſermaßen macht auch die Größe dieſer Stadt ſolches bey denen, die viele Geſchäfte haben, nothwendig. Viele Perſonen des erſten Ranges halten 4 bis 6 Pferde. Ich will aber, ohne hierauf Rückſicht zu nehmen, auf jede Equipage nur 2 Pferde rechnen, wodurch ſchon eine Anzahl von 4000 Kutſchpferden heraus kömmt. Die königlichen Pferde für die in Berlin zur Beſatzung ſtehende Cavallerie können zwar, weil für dieſelben die nöthige Fourage geliefert wird, bey dieſer Conſumtionsberechnung nicht mit in Betrachtung kommen; indeſſen ſind doch die Herren Officiers, ſowohl von der Cavallerie als auch Infanterie, die zu Berlin in Beſatzung ſtehen, eine Menge Reitpferde, für deren Futter und Erhaltung ſie ſelbſt ſorgen müſſen, zu halten genöthigt. Die Anzahl derſelben will ich auf 300 Stück annehmen. Die Pferde der Fuhrleute, Miethkutſchen und Gaſſenkarren, imgleichen diejenigen, welche für die vielen täglich abgehenden Poſten gehalten werden müſſen, können füglich auf 1000 Stück gerechnet werden, daß ſolchemnach die Anzahl der ſämmtlichen in Berlin befindlichen, mit Hartfutter zu unterhaltenden Pferde 5300 Stück betragen würde. 50 Scheffel Hafer jährlich für jedes Pferd gerechnet iſt

der geringſte hierunter anzunehmende Satz. Dem ungeachtet macht dieſes eine Conſumtion an Hafer für Berlin von 265,000 Scheffel aus, ohne dasjenige, was für die vielen hieher kommenden fremden Fuhrleute, und andere mit eigenen Pferden Reiſende, von dieſer Getreidegattung verbraucht wird.

Die wahrſcheinliche jährliche Conſumtion der vier Hauptgattungen des Getreides in Berlin beträgt ſolchemnach, nach den gelindeſten Sätzen:

1. An Roggen	1,021,188	Scheffel.
2. An Weitzen	171,946	=
3. An Gerſte	573,280	=
4. An Hafer	265,000	=
Summa	2,034,414	Scheffel.

Hrn. Präſid. v. Benckendorf kleine ökonomiſche Reiſen rc. 1. Th. (Züllich. 1786, gr. 8) S. 415, fgg.

Nach Hrn. Nicolai Beſchreibung der königl. Reſidenzſtädte Berlin und Potsdam (3te Aufl. 1786, gr. 8.) S. 233, werden in Berlin, im Durchſchnitt täglich über 30 Wiſp. Roggen verbacken. Monatlich werden ungefähr 1200 Wiſp. Weitzen und Gerſte verbrauet, wovon die Gerſte zwey Drittel ausmacht. Monatlich werden ungefähr 300 Wiſp. Roggen zu Branntwein geſchroten, ohne die andern Arten von Getreide. Vom 1. Jun. 1784 bis Ende May wurden 7772 Wiſp. Weitzen, und 19,637 Scheff. Roggen verbacken; 7284 Wiſp. wurden zu Branntwein geſchroten; und 11,338 Wiſp. Malz zum Bierbrauen gedörrt. Die ganze Summe des verbrauchten Getreides war alſo 46032 Wiſpel.

Im 2ten St. des hiſtor. Portefeuille, v. J. 1786, S. 167, findet man eine Tabelle des Getreideverbrauches in Berlin von 1769 bis 1785.

Getreideconſumtion,
vom Jahr 1784, in Berlin, mit der Balance von 1785.

Sind angekommen:

zu Lande — zu Waſſer.

Marktpreis.

1784.	Thl	Gr	Pf	Wiſpel.	Schff	Thl	Gr	Pf	Wiſpel.	Schff
Weitzen	1	18	—	5630	12	—	—	—	3581	—
auch	1	14	—							
Roggen	1	6	—	4389	—	—	—	—	6769	1
auch	1	4	—			—	—	—	—	—
Große Gerſte	1	2	—							
auch	1	1	—							
Kleine Gerſte	1	1	—	5832	—	—	—	—	3468	1
auch	1	—	—							
Haber	—	20	—	3735	—	—	—	—	808	20
auch	—	18	—							
Erbſen	—	—	—	231	—	—	—	—	260	12
Linſen	—	—	—	31	12	—	—	—	—	—
Malz	—	—	—	—	—	—	—	—	265	22
	Summa			19,849	—	Summa			15,153	8

Getreideconſumtion, vom Jahr 1785, in Berlin.

Sind angekommen:

zu Lande — zu Waſſer.

Marktpreis.

1785.	Thl	Gr	Pf	Wiſpel.	Schff	Thl	Gr	Pf	Wiſpel.	Schff
Weitzen	1	21	—	8161	—	—	—	—	4100	23
auch	1	20	—	—	—	—	—	—	—	—
Roggen	1	8	—	5907	—	—	—	—	5873	10
auch	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—
Große Gerſte	—	22	—	6703	—	—	—	—	3439	6
auch	—	21	—	—	—	—	—	—	—	—
Kleine Gerſte	—	21	6	—	—	—	—	—	—	—
auch	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—
Haber	—	17	—	3738	12	—	—	—	1038	—
auch	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—
Erbſen	1	18	—	387	—	—	—	—	239	13
auch	1	10	—	—	—	—	—	—	—	—
Linſen	2	10	—	79	—	—	—	—	—	—
Malz	—	—	—	—	—	—	—	—	1091	9
	Summa			24,975	12	Summa			15,822	13

Die

Die Getreideconſumtion des J. 1785 überſteigt alſo die des 1784ſten, in Abſicht der Zufuhre zu Waſſer und zu Lande, um die erſtaunliche Summe von 5/795 Wiſp. und 17 Scheffel. Es fragt ſich nun: woher die enorme ſtärkere Conſumtion entſtehe? Hier ſind einige Gründe, die mir einigermaßen befriedigend ſcheinen.

1. Berlin vermehrt ſich alle Jahr um 1000 Perſonen, die Conſumtion wird alſo ſtärker.

2. Das diesjährige Getreide hat ſehr viel Hülſe und Schale, und giebt wenig Mehl.

3. Der faſt totale Mißwachs an Obſt.

Bibliothek für Denker und Männer von Geſchmack, 4. B. 1 St. (Gera, 1786, gr. 8.) S. 89. f.

Die Frage: Iſt das in einem Diſtricte erbaute Korn zum Unterhalt der Einwohner in demſelben hinlänglich? unterſucht und entſcheidet ein Ungenannter, im 12. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1775 (*) folgendermaßen.

„Wenn ich dieſen kleinen Aufſatz hier, gleichſam zum Beyſpiel liefere, wie man bey jeglichem gegebenen Lande die Zulänglichkeit des darin erbaueten Getreides zum Unterhalt der Einwohner herausbringen und berechnen könne; ſo habe ich dabey allerdings eine mir bekannte Gegend unſerer Nachbarſchaft vor Augen. Ihre natürliche Beſchaffenheit iſt dieſe: daß ſie zu beyden Seiten eines großen Strohmes liegt; an der einen ein etwas hoch liegendes Sandland, hin und wieder mit guten Fluren untermiſcht, und an der andern tief liegende ſogenannte Aufelder, und zum Theil auch viel Waldung und Brücher hat. Man wird ſie am beſten faſt mit unſerm Churkreiſe in Vergleichung ſtellen können. Ich komme nunmehr zur Abhandlung.

„Die Entſcheidung dieſer Frage beruhet auf Unterſuchung folgender drey Puncte;

1. Wie viel hat der Diſtrict Einwohner?

(*) Dieſer Aufſatz ſt. auch im 52. St. des hannov. Magaz. v. J. 1775.

2. Wie viel erbauet er jährlich, ins Mittel gerechnet, Brodkorn?

3. Wie viel gebrauchen die Einwohner jährlich Brodkorn zu ihrem Unterhalt? und wann dieſes beſtimmt iſt, bleibt alsdann von dem jährlich erbaueten Quanto etwas übrig, oder nicht?

„I. Die Einwohner des Diſtrictes zu beſtimmen, gehe ich drey verſchiedene Wege.

1) Aus den jährlichen Liſten der Gebornen, Geſtorbenen und Verheuratheten, ergiebt ſich, daß in den fünf Jahren, von mit 1764 bis mit 1768, in dem angezeigten Diſtricte getauft ſind: 19,987; dies giebt für ein Jahr ins Mittel 3997⅖. Wenn man nun annimmt, daß die Mortalitätstabellen für die Mark Brandenburg 27 bis 28 lebende Menſchen gegen eine Geburt, und die königl. preußiſchen Striche an der Elbe 29 bis 30 Lebende gegen eine Geburt, herausbringen, ſo kann ich für meinen Diſtrict, ohne zu fehlen, ins Mittel unter 29 Lebenden, allemal 1 Geburt rechnen, und ſolchergeſtalt wäre die Menge der Lebenden 3997 mal 29 = 115913 lebende Menſchen. Unter den Getauften werden vielmals nicht die Todtgebornen gerechnet; und da ſich unter 100 Gebornen allemal 3 Todtgeborne finden, ſo kann man auf jedes 1000 ihrer 30, und alſo auf unſere 4000 jährlich getaufte noch 120 Geborne jährlich mehr rechnen. Und dieſe, mit 29 multiplicirt, erhöheten die obige Zahl Lebender noch um 3480, folglich betrüge die Anzahl der lebenden Menſchen in dem Diſtricte 119,393.

Stelle ich dieſen Verſuch mit den Geſtorbenen an, ſo ſind ihrer in den obgedachten 5 Jahren geſtorben 15,212; das macht auf ein Jahr ins Mittel 3042 Geſtorbene. Nun läßt ſich füglich annehmen, da in dem Diſtricte wenig große Städte, und die allermeiſten Oerter nur Dörfer und Flecken ſind, daß daſelbſt nur der 36ſte Mann ſtirbt, ungeachtet man ohne Bedenken den 37ſten Mann annehmen könnte. Alſo 3042 mal 36 geben zur Anzahl der Einwohner nach den Todtenliſten 109,512.

Betrachte ich ferner die Zahl der Getrauten in dieſen 5 Jahren, ſo ſteigt ſolche in allem auf 5005 Ehen; alſo

alſo fallen auf ein Jahr ungefähr 1000 Ehen. Aber man hat nach den Vitalitätstabellen herausgebracht, daß unter 54 Lebenden immer eine heurathende Perſon, folglich daß auf 108 Lebende jedesmal eine Ehe kömmt; daher käme die Anzahl der Lebenden in unſerm Diſtricte aus den jährlich getraueten Ehepaaren heraus 108mal 1000, oder 108,000.

Um nun in dieſen verſchiedenen Wegen den Irrthum noch geringer zu machen, und eine wahrſcheinliche Mittelzahl zu finden, will ich die Lebenden nach dem Taufregiſter berechnet, an	119393
und die nach dem Sterberegiſter, an	109512
und die nach der Anzahl der Getraueten, an	108000
zuſammen addiren, und die heraus kommende Summe	336905
durch 3 dividiren, ſo ergiebt ſich die Mittelzahl aller Lebenden in gedachtem Diſtricte auf dieſe Weiſe von	112,302
Menſchen.	

1) Der zweyte Weg, den ich nehme, um die Einwohner dieſes Diſtrictes herauszubringen, iſt die Repartition zur Miliz. Die Landesherrſchaft ließ zu Anfange dieſes Jahrhunderts, bey damaliger Beſorgniß wegen eines feindlichen Einbruches und anderer Vorfallenheiten, die Repartition bekannt machen, wie viel der Diſtrict, bey jedem Aufgebote, deren ſie vier beſtimmte, Mannſchaft liefern ſollte. Auf unſern Diſtrict trafen jedesmal 5800 Mann, von 20 bis zu 40 Jahren; wie dies aus den öffentlichen Vorgängen damaliger Zeit erhellt. Dieſe 5800 Mann viermal genommen, geben 23,200 Mann. Aber es iſt abermal ein Grundſatz in den Vitalitätstabellen, daß unter allen lebenden Menſchen der vierte Theil nur zum Kriege geſchickt, und von 20 bis 40, oder von 18 bis 45 Jahren iſt. Obige Zahl daher wiederum viermal genommen, giebt für die Anzahl der damals Lebenden in dem Diſtricte 92800 Menſchen. Hierunter waren aber zu der Zeit ein Paar Bezirke nicht mit begriffen, die anjezt mit zum Diſtricte gehören, und deren Anzahl von Einwohnern bis an 13,000 allemal ſicher zu rechnen iſt, folglich käme eine Summe von 105 800 leben-

lebenden Menſchen für den hier angenommenen Diſtrict heraus.

3) Der dritte Weg iſt die Größe der Erdfläche dieſes Diſtrictes, den ich mit gutem Grunde etwa 100 Quadratmeilen groß halte; und es wird an dieſer Annahme nicht viel gefehlt ſeyn, wenn man die Länge und Breite deſſelben theils nach den bekannten Meilenweiten, theils nach der geographiſchen Schätzung, ins Mittel nimmt. Will man wiſſen, wie viel Menſchen ins Mittel in einem Lande leben, deſſen Größe man weiß, ſo zieht man zuvörderſt ein Drittel der Größe deswegen ab, weil jeder tragbarer Acker mehrentheils im dritten Jahre brach liegt, und weil ein anſehnlicher Theil der ganzen Größe auf die Seen, Ströhme, Berge, Gräben, Holzung, Wälder, Gärten, Wieſen, Wege und Räume für die Häuſer u. ſ. w. abzurechnen iſt. Von den 100 Quadratmeilen unſers Bezirkes bleiben daher noch $66\frac{2}{3}$ Quadratmeilen für die Einwohner übrig, die aus der Cultur derſelben ihre Nahrung hätten. Wir wollen aber nur 60 Quadratmeilen annehmen, und auf jede derſelben 2000 lebende Menſchen ſetzen, die ſich darauf ernähren, ungeachtet ihrer vielleicht mehr darauf leben, und auch für deutſche Länder mehr, nämlich gemeiniglich 2135 ins Mittel, angenommen werden: ſo kömmt nach dieſer Angabe die Anzahl Menſchen für den Diſtrict 120,000 heraus. Man erkennt demnach, daß dieſe Berechnungen von der oben durch die Mortalitätsregiſter gefundenen Anzahl der Einwohner, nämlich 112,302, nicht viel abgehen.

„II. Wenn ich nun zum zweyten unterſuche, wie viel in meinem Diſtricte jährlich ins Mittel Brodkorn erbauet wird, ſo glaube ich ſolches am beſten aus der Anzahl der darin jährlich mit Roggen beſäeten Hufen, ferner aus der Ausſaat und der von dieſer gewonnenen Aernde, nach einem Mitteljahre beſtimmen zu können. Nach einem aus guten Quellen gemachten Anſchlage, kommen auf dieſen Diſtrict 11,404 unterm Pfluge getriebene Hufen. Dieſe Anzahl iſt, ſage ich, ſchlechterdings nach einem überaus geringen Anſchlage gerechnet. Denn obgleich die mit Gaben belegten Hufen insgeſammt bekannt ſind, ſo läßt ſich doch eben nicht genau angeben, wie viel Freyfeld theils an geiſtlichen

lichen Hufen und Kirchacker, theils an Hufen bey den Rittergütern und Amtsſaßen ſind. Um daher hierin nichts zu übertreiben, und bey einem Irrthume lieber zu wenig, als zu viel, anzunehmen: ſo hat man für jedes Dorf nur eine geiſtliche Hufe, und für jeden Schrift- und Amtsſaßen nur 4 Hufen ausgeworfen, da doch ſicherlich die meiſten dieſer Güter 10, 15 bis 20, aber keines unter 4 Hufen, haben. Man ſieht alſo wohl, da ich im Diſtricte auf die 60 bis 66 Rittergüter und Amtsſaßen zählen kann, daß, ſehr milde gerechnet, immer von demſelben 300 bis 400 Hufen mehr könnte angenommen werden; die ich aber, um ſo viel weniger zu fehlen, hier mit Fleiß weglaſſe. Ferner habe ich auch die herrſchaftlichen Güter und Vorwerke im Diſtricte gar nicht gerechnet, davon etliche ganz erhebliche vorhanden ſind.

Dieſes voraus geſetzt, ſo nehme ich auf eine Hufe dieſes Diſtrictes Ausſaat an Korn 20 dresdn. Scheffel ins Mittel; da zwar an etlichen Orten etwas weniger darunter, an den allermeiſten aber darüber, nämlich zu 24 bis 26 dresdn. Scheffel ausgeſäet werden. Dieweil aber, ein Jahr ins andere gerechnet, nur die Hälfte von jeder Hufe zu Korn, die andere Hälfte derſelben zur Sommerſaat, zu Erdäpfeln und zur Brache genutzt wird, unerachtet man daſelbſt nicht viel von Brache weiß; ſo will ich aus dieſer Urſache nur 10 Scheffel Ausſaat Korn für jegliche Hufe annehmen. Folglich beträgt die ganze jährliche Ausſaat Korn, ins Mittel gerechnet, 114,040 dresdn. Scheffel. Da nun ein Mitteljahr doch immer das 6te Korn im Ertrage wiedergiebt, ſo bleibt die ganze Aernde zum 5ten Korn anzuſchlagen, indem ich das 6te für die künftige Ausſaat davon ſogleich abziehe, und dieſe Summe des Ertrages zum 5ten Korne macht einen Eingewinnſt von 570,200 dresdn Scheffel aus.

Daß ich aber mit der Annahme des mittlern Ertrages zum 6ten Korne nicht zu viel thue, erhellt aus einem andern Beweiſe. Ich habe geſagt, der angenommene Diſtrict hat mit unſerm Churkreiſe in der natürlichen Beſchaffenheit viel Aehnliches. Da ich nun von unſerer magern Flämingsgegend die letzte 12jährige Ertragsliſte von allen Getreidearten, aus der Communication eines angeſehenen und ſehr genauen Landwirthes, vor mir habe: ſo kann ich ſolche füglich gebrauchen, um den Korn-

er-

ertrag dieſes ähnlichen Diſtrictes ſelbſt aus der Erfahrung zu beſtimmen, die man nicht leicht umſtoßen kann. Es iſt aber die Conſignation des Ertrages folgende:

Conſignation des Kornertrages, vom Jahr 1763 bis 1774, in der Gegend des Flämings.

Jahre.	Weitzenertrag. Körner.	Roggenertrag. Körner.	Gerſtenertrag. Körner.	Haferertrag. Körner.
Im J. 1763	4	5	6	6
— — 1764	4½	4	7	5
— — 1765	5	4½	6	5½
— — 1766	5½	4	5	4
— — 1767	6	5	6½	6
— — 1768	4	5	4½	4
— — 1769	6	7	8½	9
— — 1770	5	3	4	5½
— — 1771	4½	2½	4	4
— — 1772	5½	4	6	6
— — 1773	4	5½	6½	6
— — 1774	9	6 — 7	8	7

Wenn

Wenn ich nun aus dem Ertrage des Roggens auf unſerm hieſigen ähnlichen Boden in dieſen 12 Jahren das Mittel nehme, ſo iſt jährlich das 4¾ Korn gefallen. Aber in eben dieſen 12 Jahren erſcheinen auch die ganz ungewöhnlichen und beynahe total unfruchtbaren Jahre von 1770 und 1771, welche kaum in 50 oder 60 Jahren einmal kommen. Geben wir dieſen beyden Jahren nur jedem 1 Korn im Ertrage mehr, welches allerdings erfolgt wäre, wenn der totale Mißwachs nicht eingetroffen hätte: ſo fällt in dieſe magere Gegend, ins Mittel gerechnet, ſchon das 5te Korn. Aber mein angenommener Diſtrict beſteht, wie der Churkreis über die Hälfte auch aus fettem Aulande, an einem großen Strohme, wo ins Mittel das 7te und 8te Korn fällt; nimmt man nun aus dem 7ten und dem obigen 5ten Korne das Mittel, ſo iſt das 6te Korn im Durchſchnitt für den obberegten Diſtrict nicht zu hoch angeſetzt.

„III. Wenn nun, wie obnn, die Zahl der Menſchen im Diſtricte aus 112,302 Lebenden beſteht, ſo geben abermal die Vitalitätstabellen, daß unter allen Lebenden das große Drittel aus Kindern und Knaben beſteht. Folglich wären unter der gedachten Zahl Menſchen 74,868 Erwachſene, und 37,434 Kinder. Nun gebe man jeder erwachſenen Perſon, ſowohl männlichen als weiblichen Geſchlechts, jährlich 4 dresdn. Scheffel zur Brödtung, als das Höchſte, was man im Durchſchnitt thun kann; ſo machen das - - - - - - - - 199,472

dresdn. Scheffel, und für jedes Kind zwey Sch. thun - - - - - - 74,868

dresdn. Scheffel, folglich ſind zur Brödtung in allem - - - - - 374,340

dresdn. Scheffel für die geſammten Menſchen des Diſtrictes erforderlich; und wenn dieſe von dem obigen geſammten Eingewinnſte der 570,200 dresdn. Sch. abgezogen werden, bleiben gleichwohl noch 195,860 dresdn. Sch. übrig. Nun wird von dieſem Vorrathe weiter nichts verbraucht, als was zum Branntweinbrennen und zur Maſt für das Vieh angewandt wird, welches erſte ſchwerlich auf 20,000, das letztere nicht über 5 bis 6000 Scheffel machen dürfte. Alſo bleiben auch auf dieſen Fall noch immer an die 150,000 dresdn. Sch. Ueberſchuß. Ja, ich merke überhaupt

haupt an, daß man dieſe Kornconſumtion zum Branntwein und zur Maſtung gar nicht einmal in Anſatz bringen dürfte, weil es unwiderſprechlich ausgemacht iſt, daß auf einen Erwachſenen, im Durchſchnitt genommen, 4 dresdn. Scheffel Korn zu viel ſind. Denn erſtlich iſt der Gebrauch der Erdäpfel ſo gar häufig im Schwange, und hienächſt verbacken die allermeiſten Bauern immer nebenher ungemein viel Gerſte unter das Roggenbrod. Eben ſo ſind, dieſer Urſachen wegen, 2 dresdn. Scheffel für jedes Kind, durch die Bank, zu viel gerechnet. In den brandenburgiſchen Kammeranſchlägen paſſiren auf ein Geſinde 10 berl. Scheffel, oder ungefähr 5 dresdn. Scheffel, Brodkorn. In den Städten aber wäre auf die Perſon 8 berl., oder noch nicht volle 4 dresdn. Scheffel und darunter, nämlich etwa nur 3 dresdn. Scheffel hinlänglich, weil die Leute hier nicht ſo ſtark arbeiten, und folglich nicht ſo ſtark eſſen, als jene.

Wollte man aber den Ertrag zum 6ten Korne im Durchſchnitt zu hoch anſehen, ſo nehme man den Ertrag zum 5ten an; und da ein Korn für die Ausſaat abgeht, ſo bleiben 4 zum Unterhalt für die Einwohner übrig. Dieſe 4 Körner mit der Anzahl der Ausſaat multiplicirt, geben den ganzen Eingewinnſt im Diſtricte von 456,160 dresdn. Scheff., davon die Brödtung an 374,340

abgezogen, bleibt zum Ueberſchuß 81,820

dresdn. Scheffel. Und in dem Falle, da die Aernde nicht ſo ergiebig iſt, wird 1) weniger Roggen verbacken, und ſtatt des ordentlichen Brodes mehr Gerſte und Erdäpfel gegeſſen. 2) Weniger Branntwein gebrannt; Folglich wird alsdann immer mehr Korn in der Brödtung erſpart. Nimmt man unter dem Ueberſchuſſe zum 5ten und dem Ueberſchuſſe zum 4ten Korne das Mittel, ſo kömmt allemal eine Summe von 138,840 dresdn. Scheffel zum mittlern Ueberſchuß heraus; und wenn auch von dieſen noch die 38,840 Scheff. wegfallen, oder ſonſt zu anderm Gebrauch aufgehen möchten: ſo verbleibt doch bey dieſen Umſtänden ein Ueberſchuß und Vorrath von ungefähr 100,000 dresd. Scheffel Korn. Denn überhaupt wird in dieſem angeregten Diſtricte wenig Roggen in die Viehfütterung geſteckt, weil das geſammte Vieh an ſich gar ſparſam Körner bekömmt, und wenn es noch welche ſind, ſie meiſt vom Ha-

ſer

ſer genommen werden. Von dem Ueberſchuſſe aus dem Roggen beſtreitet der Landmann hin und wieder ſeine Naturalabgaben, an Zinſen, Zehenden, Korn, Pächten u. ſ. w. die hin und wieder etwas gar anſehnliches ausmachen. Aber nach Abzug dieſer bleibt noch ſtäts ein Vorrath zum Aufſchütten oder zum Verkaufen vorhanden.

„Als ich dieſe gegenwärtige Unterſuchungen einem erleuchteten hohen Kenner vorlegte, der die Kräfte und Beſchaffenheit dieſes Diſtrictes, von dem ich rede, genau und aus nähern Quellen vor Augen hat: ſo äußerte derſelbe in folgenden Stücken ſeine Bedenklichkeiten, die im Grunde doch zur Beſtätigung der Methode dienen, worauf ich die Entſcheidung der Frage feſtgeſtellet habe. Nämlich die Menge der Einwohner wird zuvörderſt als richtig und völlig erweislich angenommen. Nächſt dieſem werden die Hufen, wie es auch an ſich iſt, allemal verſchiedenen Inhalts gehalten, und ſind gar zu ſchwer richtig heraus zu bringen; ja ſie ſcheinen ihm auch in dieſem Diſtricte nur zu einem Drittheile mit Roggen oder Weizen, zum andern Drittheile mit Gerſte oder Hafer beſäet zu werden, und zum dritten Drittheile bleiben ſie brach, oder werden geſömmert. Aber die Ausſaat von 112 bis 114,000 Dresdn. Scheffel wird für richtig gefunden, jedoch ſtatt des Ertrages zum 5ten Korne müßte im Durchſchnitt, wegen des Sandlandes, nur das 3te Korn angeſetzet werden. Da ferner 1 Scheffel gutes Korn gewiß 150 ℔. wiegt, und 180 ℔. Brod wenigſtens giebt, die Stadtleute auch weniger, als die Landleute, eſſen, ſie auch überdies viel Sommergetreide und Erbſen untermahlen, und viel Erdbirnen genießen: ſo könne man beym Verbrauch zur Brödung für eine erwachſene Perſon ins Mittel wohl nicht mehr als 3 Sch., und bey Kindern, deren größter Theil immer unter 7 Jahren iſt, und die größern überträgt, gleichfalls nicht über 1 Dresdn. Scheffel mit Zuverläſſigkeit anſetzen. Nach dieſer Annahme kömmt doch das Reſultat vom Ueberſchuſſe dem vorhin heraus gebrachten ziemlich nahe; nämlich es bleiben allemal auf die 70,000 Dr. Scheffel übrig, die zum Unterhalte der Einwohner nicht ferner nöthig ſind. Daraus ergiebt ſich, auch bey veränderten Datis, die Richtigkeit der Methode, wornach man dergleichen politiſche und polizeyliche Berechnungen anzuſtellen hat.“

Aufbewahrung und Erhaltung des Kornes oder Getreides. Was bey dem Abbringen und Dreſchen des Kornes zu beobachten iſt, findet man im Art. Aern=de, im XI. Th. S. 367, fgg. und im IX. Th. S. 505, fgg. ausführlich beſchrieben. Das noch unausgedroſchene kömmt in die Scheunen, das ausgedroſchene aber wird in kleinern oder größern Behältniſſen auf dem Boden, oder in beſonders dazu erbaueten Häuſern aufbewahrt. Was von jeder Gattung beſonders zu wiſſen nöthig iſt, iſt unter ihrer beſondern Benennung zu finden. Ueberhaupt hat man bey allem Korne zu merken, daß es weder an Aehren, noch an Stroh, naß oder feucht in die Scheunen komme, weil es ſonſt leicht verdirbt und ſchimmelig wird, ſo, daß weder die Frucht zum Mehl, noch das Stroh zum Futter, nützlich angewendet werden kann.

Es iſt bekannt, daß während der Erndte die Körner in den Aehren von der Feuchtigkeit der Luft, oder gar vom Regen auswachſen, oder zu keimen anfangen. Ein ſolches ausgewachſenes Korn erſchwert die Zurichtung des Brodes gar ſehr. Denn da das auskeimende Korn viel Feuchtigkeit enthält, iſt es deſto mehr geneigt, zu gähren und ſich zu erhitzen; es verſtattet auch den Inſecten mehr Zugang, und läßt ſich ſchwerer mahlen; das Mehl von ſolchem Korne iſt feucht, weich, bindet nicht gut im Einmachen, Kneten und Auswirken, gährt auch zu geſchwinde und geht bald auf; der Teig, welcher davon gemacht wird, hat keine Feſtigkeit, und läßt leicht ſein Waſſer wieder fahren. Das Brod, welches von dieſem Teige gemacht wird, bleibt im Ofen dermaßen ſitzen, daß alle Brode von einem Backen zuweilen eine einzige Maſſe zuſammen ausmachen; es bäckt ſich ſehr ſchwer, wird abgebacken, und die Krume davon iſt allemal kloßig und ſchwer. Die Kleyen von ausgewachſenem Getreide behalten viel Mehl bey ſich wegen ihrer Feuchtig-

keit, welches dann macht, daß ſie ſehr bald verderben und in Fäulniß übergehen, da ſie dann auch von dem Viehe verſchmähet werden. So arg auch dieſe Gebrechen an ſich ſelbſt ſind, ſo giebt es doch noch Mittel dawider; ja, man kann ihnen ſogar mit ganz leichten Mitteln und Vorſicht vorbauen. Zuvörderſt muß man ſich hüten, daß man die Garben von ſolchem Getreide nie haufenweiſe über einander lege. Wenn es nicht möglich iſt, ſie gleich nach der Erndte auszudreſchen, muß man ſie zu ganz dünnen Lagen in einer völlig luftigen Scheune ausbreiten. Am beſten aber thut man, wenn man ſolches Korn ſobald, als möglich, ausdriſcht, und es nicht in Haufen aufſchüttet; denn da das Auskeimen ſchon ein Anfang von Gährung iſt, ſo würde das Aufſchütten die Folge haben, daß dieſe Gährung deſto geſchwinder zunähme, je größer die Maſſe der gährenden Materie wäre. Dieſe Gährung aber, ob ſie gleich von Natur in ausgekeimtem Getreide vorhanden iſt, findet doch nur im Verhältniß des Uebermaſſes von Feuchtigkeit, welches ſich darin befindet, Statt. Mithin iſt das kräftigſte Mittel, dieſer Gährung Einhalt zu thun, daß man das Uebermaß von Feuchtigkeit durch eine Austrocknung, wie ſie ſolches Getreide erfordert, heraus ſchaffe. Ein Mehreres von den Mitteln wider das Auskeimen oder Auswachſen des Getreides, findet man im III. Th. S. 306, f. und im XI. Th. S. 414, fgg.

Wie aus naß eingeſcheuertem und dumpfigem Korne gutes Brod zu erhalten ſey, ſ. im VI. Th. S. 738, fgg.

Hienächſt iſt auch nöthig, daß das ausgedroſchene Getreide, ehe es aufgehoben wird, von allem Staube und aller Unreinigkeit wohl geſäubert werde; denn je reiner die Frucht iſt, je weniger kann ſich Ungeziefer darin erzeugen. Dieſes Reinigen geſchieht theils durch das Wurfen oder Worfeln, wovon man im IX. Th. S. 586, fgg. Nachricht findet, theils durch das Sichten wel-

welches in kleinen Wirthſchaften vermittelſt eines guten Handſiebes, in großen aber vermittelſt eines beſondern Werkzeuges, deſſen Einrichtung und Gebrauch ich im Art. Korn-Fege beſchreiben werde, bewerkſtelligt wird. Und endlich, daß das neue Korn trocken auf den Boden gebracht, nicht übermäßig hoch aufgeſchüttet, und zum öftern, beſonders aber in der Kornblüthe, gewendet werde. Damit man aber wiſſe, wenn das Getreide trocken genug ſey, ſo darf man nur ein Korn zerbeißen; bricht es raſch ab, ſo iſt es dürre genug; wird es aber weich, oder zerplatzt vorher, ehe es durchgeriſſen wird, ſo, daß es den Zahn nicht gern zurück gehen läßt, ſo iſt es noch etwas feucht, und daher mehr zu trocknen. Siehe Korn-Darre.

Ein Haufen auf dem Felde zum Trocknen aufgeſtellter Garben, wird im Trieriſchen ein Kornkaſten genannt; ſ. im **XXXV.** Th. S. 670.

Das Getreide kann nicht gleich, ſobald es abgebracht und eingeerndtet worden iſt, ausgedroſchen werden, ſondern es iſt dieſes ein Geſchäft, welches hauptſächlich den Wintertagen vorbehalten iſt. Es iſt daher nöthig, daß daſſelbe bis dahin in einem bequemen Behältniſſe ſicher und unbeſchädigt aufbehalten werde. Die dazu beſtimmten Gebäude ſind überhaupt unter dem Namen von Scheunen oder Scheuren bekannt; die darin zur Aufbehaltung des eingeerndteten Getreides abgetheilten Behältniſſe aber werden Banſen oder Banzen, in Oberdeutſchland Taſt, in der Lauſitz Alter, und in einigen Gegenden im Reiche Baar und Barn genannt. Was bey Anlegung der Scheunen und Banſen zu beobachten iſt, werde ich im Art. Scheune ausführlich zeigen. Das Legen der Garben in die Banſen iſt bereits im **XI.** Th. S. 453—456, vorgekommen.

In Ermangelung hinlänglichen Raumes in den Scheunen, iſt man einen Theil des Getreides unter

freyem

freyem Himmel in Haufen zu ſetzen genöthigt. Ein ſolcher von Garben errichteter Haufen, wird ein Fehmen, Feimen oder Fiemen, in Hamburg ein Dymen, in Pommern eine Miethe, an andern Orten eine Triſte, ein Schober, Fr. Meule de paille à grains, genannt. Hievon iſt im XI. Th. S. 457, ſgg. gehandelt worden.

Was die Aufbewahrung und Erhaltung des ausgedroſchenen Getreides betrifft, ſo giebt es theils große und zugleich koſtbare Anſtalten, wodurch man ſich, durch daſelbſt aufgeſchüttetes Getreide wider die Theurung und Hungersnoth verwahren kann, welche man Kornhäuſer oder Kornmagazine nennt, wovon ich unten in einem beſondern Artikel handeln werde; theils wohlfeilere und leichtere, wodurch jeder Haus- und Landwirth ſich in den Stand ſetzen kann, zu ſeinem Vortheile eine Quantität Getreide in einem kleinen Raume aufzuſchütten, ohne daß er befürchten darf, es möchte ſich über einander erhitzen, durch ſchädliche Thiere und Gewürme verzehret werden, oder durch Unwiſſenheit oder Unverſtand nachläſſiger Bedienten verderben. Von der gewöhnlichen Art der Aufbewahrung und Erhaltung des Getreides auf den Kornböden werde ich in einem der folgenden Artikel beſonders handeln. Hier werde ich einige andere Arten ſolcher Aufbewahrungs- und Erhaltungsmittel beſchreiben.

Getreide, welches in trocknen Jahren eingeerndtet wird, und beſonders ſolches, das in einem warmen Lande wächſt, iſt das beſte und bequemſte zu erhalten. Hingegen weiß man aus Erfahrung, daß die weichen und nicht ganz reifen Feldfrüchte naſſer Jahre, und wenn in der Erndte Regenwetter einfällt, allemal eher und geſchwinder verbraucht werden müſſen. Ihre gar zu große Feuchtigkeit veranlaſſet eine Fäulniß, wenn ihr nicht bey Zeiten vorgebeuget wird. Indeſſen kann die Feuchtigkeit ausdunſten, daß ſie ſich hernach eine lan-

lange Zeit in gutem Zuſtande erhalten. Die alten Römer bekamen aus Aegypten, einem ſehr heißen und trocknen Lande, welches faſt durch nichts, als durch die, zu geſetzter Zeit entſtehenden, Ueberſchwemmungen des Nilſtromes befeuchtet wurde, alle Jahre eine außerordentliche Menge Getreide; und dieſes hielt ſich bey ihnen beſſer, als dasjenige, was in ihrem eigenen Lande gewachſen war; es trug reichlich Früchte, wenn ſie es in Italien ſäeten, und dauerte lange in ihren öffentlichen Kornhäuſern, wo es öfters etliche Jahre hinter einander unverſehrt lag.

Es iſt aber noch nicht genug, daß das Getreide, wenn es nicht bald verderben und auszuwachſen anfangen ſoll, trocken eingeſammelt werde, ſondern man hat auch ſodann vornämlich darauf zu ſehen, daß es unſchadhaft erhalten werde. Dieſe große Abſicht zu erreichen, iſt erforderlich: daß die Thüren und Fenſter der Kornböden und Kornmagazine bey feuchter und nebeliger Luft wohl verwahret werden, damit ſolche nicht frey durchdringe. Dieſes ſtreitet zwar wider die jetzige Gewohnheit, da man die Fruchtmagazine, wie es nur möglich iſt, von der Luft durchſtreichen läßt, damit ſie das Getreide austrockne; es haben aber genaue Beobachtungen der erfahrenſten Aufſeher über ſolche Magazine bewieſen, daß, wenn bey einer feuchten und nebeligen Luft, oder bey wehendem Südwinde ſolche Magazine geöffnet werden, ſogleich eine unbeſchreibliche Menge von Inſecten, inſonderheit Curculiones, Scarabæi und Lupi, zum Vorſchein kommen, welche das Getreide in den Magazinen verderben.

Eine andere Vorſichtigkeitsregel bey Aufbewahrung des Getreides iſt: daß man das Getreide von einer Erndte oder einem Jahre nicht mit andern vermiſche. Da die Erfahrung lehrt, daß eines feuchter als das andere iſt, ſo iſt auch leicht zu begreifen, daß eines länger, als das andere, unſchadhaft erhalten werden kann;

kann; dasjenige, was feucht iſt, verdirbt eher, und das andere, mit dem es vermiſcht wird, oder dem es nur nahe liegt, nimmt deſſen Eigenſchaft an. Dieſes zu vermeiden, műßte entweder eine jede Erndte an verſchiedenen Orten aufbewahret werden; oder man műßte, nach des **Deslandes** Meinung, große Kaſten verfertigen, und ſolche inwendig mit dűnnem Eiſenblech oder Bleyplatten überziehen laſſen, worin der Vorrath des Getreides von verſchiedenen Erndten, wohl verſchloſſen, aufbewahret werden kőnnte. Hieraus wűrde ſich ein vielfältiger Nutzen ergeben, denn auf ſolche Weiſe kőnnte das Jahr einer jeden Erndte an dem Kaſten bemerket werden; zweytens, wenn gleich das Getreide in einem ſolchen Behälter fehlerhaft werden ſollte, wűrde doch das übrige geſund bleiben; endlich auch dieſer Nutzen, daß das Getreide in ſolchen Kaſten weit länger, als auf die gemeine Weiſe aufgeſchűttet, erhalten werden kőnnte.

So wie das feuchte Getreide mit dem trocknen nicht vermiſcht werden darf, ſo gewiß und gegrűndet iſt es auch, daß wurmſtichiges und brandiges nicht unterzumiſchen iſt, ja nicht einmal in der Nähe des geſunden liegen muß. Hier haben wir wieder die Erfahrung zur Lehrmeiſterin, daß, wenn nur einige brandige Kőrner untergemiſcht ſind, bald darauf das ganze Magazin mit der Anſteckung befallen wird; woraus dann folgt, daß ſolches Getreide weder zum Verbacken, noch zur Ausſaat, nűtzlich zu gebrauchen iſt. Dieſe Beobachtung iſt von großer Wichtigkeit, wie aus den Verſuchen, welche **Tillet** mit dem brandigen Pulver angeſtellt hat, zu erſehen iſt, welcher bemerkt hat, daß die geſundeſten und reifſten Kőrner, wenn ſie eine Zeitlang in dieſem Pulver gelegen hatten, die Eigenſchaft eines Giftes angenommen hatten; Beweis genug von der Bősartigkeit des brandigen Pulvers im Getreide! Er behauptet auch, daß dieſe ſchädliche Eigenſchaft nicht al-

lein durch das mit dem Pulver angeſteckte Stroh ſich ausbreite, ſondern auch durch einen kleinen Theil dieſes Pulvers in der Erde auf das zukünftige Korn fortgepflanzet werden könne.

Um ſich hievon recht gewiß zu überzeugen, hat Tillet in einem Kaſten zwey Abtheilungen gemacht, deren eine er mit reiner Erde angefüllt, und gute und geſunde Aehren hervor gebracht hat; von der andern aber, wo er die Erde mit dieſem ſchwarzen Pulver vermiſcht hatte, hat er keine andere, als brandige Aehren erhalten. Aus dieſen und vielen andern Urſachen urtheilt er, daß die gewiſſeſte Urſache der Verderbniß in dieſem Pulver verborgen liege; daß ein geſundes Korn durch eine geſchwinde Anſteckung von dem verborgenen Gifte angegriffen werde, und ſolches den daraus entſtehenden Körnern wieder mittheile; daß die angeſteckten Körner ſich in ein ſchwarzes Pulver verwandeln, und die Urſache der Verderbniß der übrigen abgeben; daß das Stroh ſelbſt, welches brandige Aehren getragen hat, giftiger ſey als die Körner. Siehe auch im VI. Th. S. 385.

Wenn es ſich endlich zuträgt, daß in einem Fruchtmagazin viele Inſecten zum Vorſchein kommen, muß man ſie auf das geſchwindeſte zu vertilgen und zu tödten ſuchen, ehe ſie viele Eyer legen. In dieſer Abſicht pflegt man Schwefel anzuzünden, nachdem vorher Thüren und Fenſter verſchloſſen worden ſind. Durch den Schwefeldampf werden zwar die lebendigen Inſecten getödtet, doch aber ihre Eyer nicht dadurch zerſtöret, die ſich dem ungeachtet mit der Zeit entwickeln. Ein Mehreres von den Mitteln, ſowohl zur Präſervirung des Getreides vor Inſecten, als auch dieſelben, wenn ſie ſchon zugegen ſind, zu vertilgen, wird im Art. Korn-Boden vorkommen.

Eine Methode, die, ihres Alters und ihres guten Erfolges wegen, Aufmerkſamkeit verdient, iſt die Aufbehaltung des Getreides in unterirdiſchen Gewölben, Gruben und Felſenhöhlen. Eine ſolche Gruft heißt

heißt im Arabiſchen Matmore (*), von dem Stammworte tamara, verbergen, aufbewahren. Die Hebräer brauchen auch davon das Wort אסם. Im Perſiſchen werden ſie Siri genannt (**), wie ſchon Curtius VIII. 4. bemerkt; und dieſen Namen führen ſie auch bey den Griechen und Römern ordentlich (***). Im neuen Teſtamente findet man davon das Wort Ἀποθηκη gebraucht. Außer den alten Scribenten reden viele Reiſende davon. Dieſe Höhlen oder Gruben in der Erde ſind entweder einzeln, oder es ſind ihrer mehrere beyſammen; ſie ſind entweder inwendig ausgemauert, oder auf dem Boden und an den Seiten nur mit Stroh belegt; bisweilen oben gewölbt, an der Oeffnung mit einem paſſenden Steine verwahrt, worüber Erde geſchüttet wird, um ſie dem übrigen Boden gleich zu machen, daher auch ein Fremder nicht leicht eine Spur davon entdecken kann. Sie werden bisweilen nahe an den Häuſern, bisweilen auch auf freyem Felde bey den Aeckern angelegt. Sie dienen nicht nur zu Scheunen, ſondern auch zu Vorrathskammern, darin man Meublen, Kleider und allerley Lebensmittel verwahrt, beſonders in Kriegszeiten. Sie ſind ſchon in den älteſten Zeiten in Aſia und Afrika gewöhnlich geweſen, und noch heutiges Tages kennt das Morgenland keine andere Scheunen und Vorrathskammern.

Dieſe Grüfte haben vor unſern Kornmagazinen einen dreyfachen Vortheil. Erſtlich können ſie ohne große Koſten angelegt und unterhalten werden. Zweytens

(*) Nicht Mattamore, wie einige dieſes Wort fehlerhaft ſchreiben.

(**) *Reland.* Diſſ. VIII. §. 137. *Burton* Λειψανα veteris linguæ perſicæ, p. 112.

(***) *Ariſtot.* L. II. Phyſ. auſcult. *Heſychius*, *Suidas*, *Varro*, R. R. I. 57. *Columella* I. 6. *Plin.* XVIII. 30. *Ammian.* XXXI. 6. u. a.

iſt das Getreide darin vor Räubern und Feinden geſicherter, als an irgend einem Orte über der Erde. Zum Beweiſe leſe man nur, was **Curtius** davon erzählt. Als **Alexander** auf ſeinem Feldzuge nach Aſien in die Gegenden des Gebirges Taurus kam, hatten die Einwohner alles in die Siros geflüchtet, ſo daß die Armee dieſes Eroberers aus Mangel an Lebensmitteln beynahe verhungert wäre. Wer dergleichen aufſuchen wollte, dem würde es gehen, wie in unſern Gegenden den Schatzgräbern. Drittens erhält ſich an keinem Orte das Getreide beſſer und länger, als in dieſen Grüften. Dieſer Vortheil iſt außerordentlich groß **Varro** bemerkt ſchon, und **Plinius** nach ihm, daß das Korn in ſolchen Höhlen, und zugleich in ſeinen Aehren, 50 Jahr unverſehrt aufbehalten werden könne. **Mazochi** berichtet von den Gewölben, die noch heutiges Tages in Apulien üblich ſind, daß das Getreide, welches darin aufbehalten wird, 5 Jahr unbeſchädigt bleibe; und er glaubt, daß es noch viel länger ſich darin halten würde, wenn das Intereſſe der Eigenthümer es erlaubte, daſſelbe länger ohne Nutzung darin liegen zu laſſen. Der Grund liegt darin, weil es vor der freyen Luft geſichert iſt, von welcher das Getreide den größten Schaden leidet, daher wir es kaum einige Jahre unbeſchädigt vor dem Wurme aufbehalten können.

Was den Urſprung dieſer Grüfte betrifft, ſo iſt dieſer weder darin zu ſuchen, daß das Getreide, welches der Luft ausgeſetzt iſt, im Morgenlande von Würmern angefreſſen wird, denn dies geſchieht auch in unſern Gegenden; noch darum, daß ſie bequemer und mit wenigern Koſten angelegt werden können, als Scheunen, wie die unſrigen. Beyde Umſtände haben vielmehr nur das ihrige beygetragen, daß man zu allen Zeiten dieſe Gewölbe beybehalten und auf keine Neuerung gedacht hat. Vielmehr haben dieſe Grüfte ihren Urſprung von der Wohnart der älteſten Völker in

Höh=

Höhlen. Dieſe Höhlen dienten den Menſchen, auch nachdem ſie ſchon ſtäte Wohnungen bezogen, und Städte und Dörfer angelegt hatten, noch zu Zufluchtörtern, dahin ſie, wenn Feinde in ihre Gränzen fielen, mit ihren Habſeligkeiten, als in Feſtungen, flüchteten. Gewöhnlich brachte man dahin nur in bedrängten Zeiten Meublen und andere Güter, die Menſchen aber blieben in den Häuſern zurück, um ſolche nicht den Feinden Preis zu geben. Diejenigen, welche keine ſolche leere Höhlen zur Sicherheit ihrer Schätze fanden, weil ſie entweder ſchon von ihren Nachbarn eingenommen waren, oder weil überhaupt in der Nachbarſchaft ihrer Stadt oder ihres Dorfes ſich keine fanden, ſahen ſich genöthigt, neue zu graben; und man that dieſes entweder in der Nähe ſeines Hauſes, oder auf ſeinen Feldern. Nachdem der Krieg einige Jahre gedauert, und man gefunden hatte, daß alles, was man dahin gebracht hatte, mehrere Jahre hindurch unverſehrt geblieben war, ſo nutzte man dieſe eigenthümliche Höhlen auch in Friedenszeiten, und ſo wurden ſie die ordentlichen Magazine und Vorrathskammern.

Es gibt verſchiedene Stellen in der h. Schrift, welche ſich hierauf beziehen. Wenn Gott 5 Moſ. 28, 8. verſpricht, die Keller der Iſraeliten zu ſegnen, ſo darf man an keine andere Behältniſſe, als dieſe Grüfte ſind, denken. Jeſ. 45, 3. verſpricht Gott, dem Cyrus auf ſeinen Feldzügen die in finſtern und heimlichen Orten verborgenen Schätze der Nationen zu geben, die er mit Kriege überziehen würde. Dieß ſind Schätze, welche in unterirdiſchen Grüften aufbewahrt liegen. Alexander konnte dieſe nicht auffinden, und ſeine Armee mußte deßwegen faſt verhungern. Aber Gott will ſie dem Cyrus entdecken, und dadurch ſeine Eroberungen erleichtern und befördern. Nicht weniger ſieht Chriſtus auf ſolche Vorrathskammern, Matth. 6, 19. „Sammelt euch nicht Schätze in „der Erde (nicht, auf der Erde)," wo Motte und Fraß ſie verſtellet, und wo Diebe nachgraben und ſtehlen. Der Ausdruck Motte bezieht ſich auf Kleider, Teppiche, u.

d. gl. die man in Grüften verwahret. Fraß aber ſteht für Würmer, welche eßbare Sachen anfreſſen. Aus dieſer Stelle ſieht man, daß in einigen Gruben die Effecten doch auch Schaden litten, ſo wie zugleich, daß Diebe und Räuber nicht ſelten im Morgenlande ſolche unterirdiſche Schätze aufſuchen, und, um dergleichen zu finden, hin und wieder an verdächtigen Orten nachgraben. Dieß geſchahe ſchon zu Hiobs Zeiten, wie aus Cap. 3, V. 20., erhellt, welche Stelle ſich nunmehr aus der vorhergehenden von ſelbſt aufklärt. „Sie (die Elenden) ſehnen ſich nach dem „Tode: ſie graben begieriger nach ihm, als nach verborgenen Schätzen;“ d. i. ſie ſuchen ihn begieriger auf, als Diebe unterirdiſchen Schätzen nachgraben. Ganz ohne Sinn hat man ſonſt die andere Hälfte dieſes Verſes überſetzt: ſie graben ihn aus verborgenen Oertern. Eben darauf ſieht Salomon, wenn er Sprichw. 2, 4. von der Weisheit ſpricht: „Möchteſt du doch ſie aufſuchen wie Sil„ber, und ihr nachſpüren, wie verborgenen Schätzen.“ Der erſte Ausdruck iſt von Bergleuten entlehnt, welche begierig Silbererzen nachſpüren; der andere aber von Dieben, welche nach unterirdiſchen Schätzen graben. Matth. 3, 12. ſagt Johannes von Chriſto: er werde den Weizen in die Scheune ſammeln. Da die Morgenländer keine Scheunen nach Art der unſrigen haben, nicht einmal, um das Getreide auszudreſchen; denn dieß thun ſie auf dem Felde; und da noch überdieß hier von ausgedroſchenem Weizen die Rede iſt, welchen man überhaupt nicht in Scheunen aufbewahrt: ſo ſieht man leicht, wie unrichtig das Wort Ἀποθήκη durch Scheune überſetzt wird; es bedeutet vielmehr eine Vorrathsgrube. Mit dieſer Stelle kömmt Matth. 13, 30. überein, wie auch Luc. 12, 24. Auch wird man nunmehr folgendes Gleichniß Matth. 13, 44. natürlicher finden: „das Himmelreich iſt gleich einem verborgenen „Schatze auf einem Acker, welchen ein Mann findet und „verheimlicht, vor Freude aber hingeht, und alles, was er „hat, verkauft und denſelben Acker kauft.“ Matth. 13, 52. bezieht ſich ebenfalls hierauf.

In ſolchen Gruben verwahrte auch Joſeph das überflüſſige Getreide in Aegypten. Aus der bisherigen Betrachtung läßt ſich auch die Frage beantworten, wie es möglich geweſen ſey, daß Joſeph das Ge-

Getreide 7, ja noch mehrere Jahre (denn er hatte es in allen 7 theuren Jahren aufgeſchüttet) habe aufbehalten können, da es ſich bey uns ordentlich kaum einige Jahre hält? Die Antwort iſt: erſtlich, weil Joſeph es in Grüften verwahrte, wo es ſich länger hält, je mehr es vor der freyen Luft geſichert iſt; zweytens, weil er es nicht ausgedroſchen, ſondern noch in Aehren, aufbehielt; denn dieß trägt zur Erhaltung des Kornes ebenfalls vieles bey. Hieher gehört die Stelle beym Plinius, 18, 30: Nec fere condita in *ſpica* læduntur; utiliſſime tamen ſervantur in ſcrobibus, quos Siros vocant, ut in Cappadocia, in Thracia, in Hiſpania & Africa. Ante omnia ut ſicco ſolo fiant, curant: mox ut palea ſubſternatur. Præterea cum ſpica ſua conduntur. Ita frumenta ſi nullus ſpiritus penetret, certum eſt, nihil maleficum naſci. Varro auctor eſt, ſic conditum triticum durare annos quinquaginta, millium vero centum. Dieſer Umſtand wird ſogar in der Bibel bemerkt, aber nicht im hebräiſchen Texte; ſondern in der latein. Ueberſetzung; denn anſtatt, daß im Hebräiſchen, 1 Moſ. 41, 47. die abgebrochenen und ziemlich unverſtändlichen Worte ſtehen: „Und das „Land trug in den ſieben Jahren des Ueberfluſſes in „Garben", lieſet man dafür im Lateiniſchen: Venitque fertilitas ſeptem annorum; & in manipulos redactæ ſegetes congregatæ ſunt in horrea Aegypti. „Und es kam die Fruchtbarkeit der ſieben Jahre; und „das Getreide wurde in Garben gebracht, und in die „Scheunen Aegyptens geſammelt."

Nach den übereinſtimmenden Zeugniſſen der Alten ſowohl als der Neuern, hält ſich das Getreide in ſolcher Verfaſſung 6 bis 7 Jahre lang vollkommen gut. Man hat zu Amiens Getreide gefunden, welches auf ſolche Art aufgehoben worden war, und, ungeachtet es viele Jahre lang alſo gelegen hatte, ſich doch friſch und gut befand, ohne daß man den Wurm, die Verweſung,

oder

oder den Schimmel daran bemerkte. Dieſes rührte ohne Zweifel daher, weil keine feuchte Luft, keine Eyer von Inſecten, und kein Same von kleinen Pflanzen, der auf, nicht ſo ſorgfältig verwahrten, Getreide, wie eine Art von Schimmel ſich anlegt, dazu kommen konnte. Und in der That hat man durch die Experimentalphyſik dargethan, daß die Luft hauptſächlich zum Verderben des Getreides das meiſte beyträgt. Denn ſogar Dinge, die am leichteſten verderben, als: Mehl, Butter, Milch ꝛc. haben ſich in dem luftleeren Behältniſſe einer Luftpumpe 4 Monate lang friſch und gut erhalten.

Noch jetzt findet man bey Großcairo ein ſehr weitläuftiges und mit tüchtigen Mauern verwahrtes Getreidebehältniß, welches die Türken Josephs Kornhaus nennen, worin ſie jederzeit einen überflüſſigen Vorrath von Getreide und Hülſenfrüchten zu erhalten ſuchen. Ungeachtet, allem Anſehen nach, dieſes Werk nicht von dem Erzvater, von welchem es den Namen hat, herrührt, ſo ſtimmen doch alle Reiſende darin überein, daß es ſeiner würdig iſt, und einen wohlthätigen Fürſten, einen Titus oder Marcus Antonin verräth, und der darin alljährlich aufgeſchüttete Getreidevorrath beweiſet, wie nützlich dergleichen Vorrathsplätze ſind.

An vielen Orten in Afrika, wo das Getreide, inſonderheit was um Algier und Tunis herum wächſt, viel länger dauert, als was an andern Orten gebauet wird, findet man dergleichen Getreideplätze in großer Menge. Es ſind tiefe Gruben in feſten Felſen. Oben iſt das Loch gerade ſo weit, daß ein Mann hinein kommen kann, gleich darunter aber werden ſie ſchon weiter, und ſind gemeiniglich Vierecke, die im Durchſchnitt 30 bis 40 Fuß betragen. Hierin verwahren die Vornehmen ihr Getreide. Erſtlich legen ſie auf dem Boden Stroh unter; darauf kömmt eine Schicht Getreide, dann

dann wieder Stroh, wiewohl nur ganz dünn, und eine neue Lage Getreide, und dieſes immer ſo fort, bis die ganze Grube voll iſt. An die Seite legen ſie, je höher der Haufen wird, immer Stroh zwiſchen das Getreide und zwiſchen die Wand. Wenn ſie damit ganz fertig ſind, decken ſie oben das Loch mit einer Art von Horde zu, auf welche ſie ungefähr 2 F. hoch Sand, und darüber eine Erhöhung von Erde ſchütten, die ſie derb treten, damit der Regen an beyden Seiten ablaufen kann, weil das Waſſer ſonſt darauf ſtehen bleiben, und in die Vorrathskammer verſinken möchte. Getreide, welches auf ſolche Art verwahrt iſt, hält ſich allemal 3, 4 und noch mehr Jahre friſch und gut. Oft ereignete es ſich, daß der Eigenthümer, nach der grauſamen Staatsverfaſſung der morgenländiſchen Reiche, weggeſchleppt wird; darüber werden dieſe Behältniſſe vergeſſen und erſt viele Jahre darnach gefunden, da dann das darin verwahrte Getreide noch immer vollkommen gut iſt. Bey der Vorbereitung der Körner geben ſie ſich weiter keine Mühe, als daß ſie dieſelben 2 bis 3 Tage an der Sonne ſtehen laſſen, damit ſie recht trocken werden, ehe ſie in die Grube kommen.

In Lithauen und in der Ukraine verwahren die Leute überall ihr Getreide faſt eben ſo, in Gruben oder Löchern, die ſie an trocknen Orten machen. Allein bey Eröffnung dieſer Vorrathsplätze müſſen ſie ſehr vorſichtig verfahren; denn wenn Perſonen hinein geſtiegen ſind, ehe genug friſche Luft dazu hat kommen können, ſind ſie von dem Dampfe erſtickt.

Nach Schildts Nachricht von der Art, wie die Coſacken in der Ukraine das Getreide aufbewahren (*), geſchieht das Aufbewahren des gedroſchenen Getreides vermittelſt tiefer Gruben, welche man in die Erde gräbt. Man macht den Umfang derſelben nach dem Vorrathe, den man darin aufzubewahren gedenkt. Wenn die Grube fertig iſt, wird etwas Stroh hinein gelegt und angezündet, die

(*) In Schrebers Samml. verſchied. Schriften ꝛc. 10. Th. Halle 1763, gr. 8. S. 269, f.

die überflüſſigen Feuchtigkeiten wegzuſchaffen. Alsdann wird unten eine Lage Stroh gelegt, die Grube wird darauf voll Getreide geſchüttet, und oben darüber wieder etwas Stroh gelegt, theils die Luft, theils die Erde von dem Getreide abzuhalten, und hernach Erde darauf geſchüttet, ſo, daß man über dergleichen Kornmagazine gehen, reiten und fahren kann, ohne zu wiſſen, was darunter verborgen iſt. Dergleichen Getreide bleibt bis 50 und mehr Jahre gut. Einige rechnen ihren Reichthum nach der Menge ſolcher Korngruben. Wenn man aber einmal anfängt dergleichen Korngruben zu eröffnen, ſo muß man auch mit einmal den ganzen Vorrath heraus nehmen; denn ſonſt entzündet es ſich und verdirbt. Beym Einſchütten des Getreides in die Grube bekümmert man ſich nicht darum, ob das Getreide feucht oder trocken ſey; und faſt allzeit wird es, weil es unter freyem Himmel in Garben geſtanden hat, und auf dem Eiſe gedroſchen worden iſt, mehr feucht als trocken, niemals aber vollkommen ausgetrocknet, in die Grube geſchüttet.

Auch in den meiſten Geſpannſchaften des Königreiches Ungarn, verwahren die Landleute ihr Getreide nicht in Scheunen, ſondern in Gruben, welche ſie in die Erde machen, oben aber, damit ſie nicht ſo leicht wieder gefunden werden, wieder zudecken. Dieſe Gruben werden entweder vor den Häuſern, bey den Aeckern, oder auf Gemeinplätzen gemacht, und dazu ein etwas erhabener und thoniger Grund ausgeſucht. Auf dieſen Plätzen wird ein Loch in die Runde gegraben, deſſen Diameter 2 bis 3 Schuh, die Tiefe aber meiſt 1 Klafter beträgt, und der Hals genannt wird. Dieſes Loch oder Hals wird nun auf beyden Seiten erweitert, und nach der Form einer Bouteille ausgegraben; ſodann aber in demſelben etliche Tage lang ein Feuer aus Stroh unterhalten, wodurch die Wände ſo hart wie ein Backofen werden. Nachdem nun dieſe Gruben ausgelüftet und gereiniget worden ſind, wird das Getreide hinein geſchüttet, und bis an den Hals angefüllt. Sodann wird die eine Hälfte des Halſes recht feſt mit Stroh, die

die andere aber bis zur Oeffnung mit Erde ausgeſtopft. Die größten dieſer Gruben haben 6 Klafter überhaupt von der Oberfläche an gerechnet, 3 in der Breite; und der runde Gang enthält 1 bis $1\frac{1}{2}$ Klafter.

B. F. Hermanns Abriß der phyſikal. Beſchaffenheit der öſterreichiſchen Staaten ꝛc. St. Petersb. und Lpz. 1780, gr. 8. S. 269, f.

Wenn im Frühjahr das Wetter ſchnell und mit Regen aufgeht, oder auch das Waſſer von unten aufquillt, werden dann und wann viele Gruben mit Waſſer angefüllt, wodurch dann vieles Korn verdirbt. Wenn ein fleißiges Wirth die Frucht, ſobald das Waſſer anfängt abzunehmen, aus der Grube nimmt, mit friſchem Waſſer abwäſcht, wieder an der Luft trocknet, und ſolches bald vermahlt, kann er gleichwohl das Mehl gebrauchen; daher ſuchen vorſichtige Wirthe mehrentheils Hügel und Anhöhen zu dieſen Gruben aus, ob ſelbige auch gleich mitten im Felde oder an den freyen Landſtraſſen liegen; wie ſich dann vor wenigen Jahren mit einer ſolchen unweit der Straſſe gelegenen Getreidegrube zugetragen hat, daß ein Wolf in dergleichen Grube gefallen iſt, und als darauf ein Spielmann mit ſeiner Geige, nächtlicher Zeit von der Faſtnacht nach Hauſe gehend, in eben dieſelbe gefallen war, wußte letzterer ſich nicht anders von ſeinem mit ihm verunglückten gefräßigen Cameraden zu beſchützen, als mit beſtändigem Aufgeigen, durch welchen ungewöhnlichen Zeitvertreib der Wolf in Erſtaunen oder Furcht geſetzt wurde, die Vorbeygehenden aber angefriſcht wurden, der unterirdiſchen Muſik nachzugehen, um beyde Erſchrockene aus ihrer Gefangenſchaft zu erlöſen.

Schreiben aus Niederungarn, die natürliche Beſchaffenheit und Landwirthſchaft des daſigen Landes betreffend, im 42. St. der phyſikaliſch-ökonom. Wochenſchrift, v. J. 1757, Stutg. 1758, 4. S. 653, f.

Die Ruſſen verwahren ihr Getreide ebenfalls unter der Erde in tiefen Gruben, die faſt in Geſtalt eines Zuckerhutes unten weit und oben enge ſind. An den Seiten werden ſie wohl übertüncht, und oben mit Steinen bedeckt. Sie geben ſich viele Mühe, ihr Getreide gemeiniglich in Back- und andern Oefen, oder in Stu-

ben, zu trocknen, denn der Sommer iſt bey ihnen zu kurz, daß ſie es damit nicht bewerkſtelligen können; hernach wird es erſt in ihre Vorrathsplätze geſchafft.

Eben ſo machen es die Leute, ohne daß es ihnen einmal damit unglücklich geht, auf der Inſel Malta, wie auch in Gascogne, in dem Ländchen Vivarais, und in andern ſüdlichen Gegenden von Frankreich, wo das Getreide beſonders den Ruhm hat, daß es ſich weit länger, als in einer andern Provinz dieſes Königreiches, hält. **Dühamel** verſuchte es damit in dem Ländchen Gatinois; allein ſein Getreide verdarb gar bald, weil es zu feucht war, da er es aufſchüttete; denn dieſe Gegend iſt ſehr naß und feucht, und ſein Getreide war bey dieſem Verſuche, nicht vorher trocken gemacht worden (*).

In Italien und Sicilien finden die Einwohner häufig unter der obern Erdlage einen harten trocknen Fels; in dieſen graben ſie einen breiten tiefen Keller oder eine Höhle, und ſuchen ſie ſorgfältig ſo einzurichten, daß ſie nur eine kleine Oeffnung oder Mündung habe. In dieſe Höhle ſchütten ſie ihre Säcke mit Weizen, nachdem er geſichtet und in der Mühle zubereitet iſt. Wenn ſie voll iſt, iſt die Oberfläche nur klein; über dieſe ſtreuen ſie häufig ungelöſchten Kalk, welcher durch die Wirkung der Luft bald zu Pulver gemacht wird, das Getreide erhitzt, und verurſachet, daß die Körner nahe an der Oberfläche auswachſen, und lange Blätter treiben; dieſe verwelken bald, und machen zuſammen mit dem Kalke eine dicke Kruſte, welche das übrige Getreide vor Schaden bewahrt. Die Höhle wird darauf mit einem Steine bedeckt, und vielleicht auf 100 Jahr lang verlaſſen.

Es

(*) Elemens d'Agriculture, To. I. L. 5. C. 3. Art. 1.

Es iſt nichts ungewöhnliches in Italien, dergleichen mit gutem Korne angefüllte Höhlen zufälliger Weiſe zu entdecken, da ſie dann ſtäts dem Eigenthümer des Landes ein Schatz werden. Vor einiger Zeit trug ſich folgende Begebenheit zu. Der Marquis v. Bonaretti war vormals ein Kaufmann in Liſſabon. Nachdem er ein ſehr anſehnliches Vermögen erworben hatte, entzog er ſich den Geſchäften, um den übrigen Theil ſeines Lebens in ſeinem Vaterlande zuzubringen, und kaufte ſich ein Gut in der Nachbarſchaft von Neapel. Da das Wohnhaus dieſes Gutes alt und nicht mehr auszubeſſern war, befahl der Marquis, man ſollte es niederreißen, um ein anderes weit prächtigeres auf dieſer Stelle zu erbauen. Als die Arbeiter auf das Fundament kamen, entdeckten ſie einen großen viereckigen Stein. Der Aufſeher wollte nicht zugeben, daß ſie ihn eher anrührten, als bis er nach dem Marquis geſchickt hätte. Nachdem nun der Stein aufgehoben worden war, brachte er eine große Höhle voll ſehr ſchönen Weizen zum Vorſchein. Mit dieſem Weizen befrachtete der Marquis einige Schiffe, die er nach Liſſabon und andern Orten ſchickte. Er wurde auf öffentlichem Markte verkauft, und von jedem Käufer für eben ſo gut gehalten, als wenn er von der Erndte des vorigen Jahres wäre. Dieſe Höhle voll Weizen war dermaßen wichtig, daß die Familie, welche dem Marquis das Gut verkauft hatte, eine Klage wider ihn, wegen Erſtattung des daraus gelöſeten Geldes, erhob. Dieſer behauptete, das Korn wäre weder von ihnen noch von ihren Vorfahren daſelbſt verwahrlich beygelegt worden, daher es auch ihnen nicht zugehören könnte. Er ließ den Ausgang ſeiner Sache darauf ankommen, ob ſie das beweiſen könnten. Dieſe Familie hatte das Gut über 40 Jahr lang beſeſſen; der Marquis aber gewann den Proceß, weil ſie nicht das geringſte Recht dazu beweiſen konnte. Als dieſer Handel entſchieden war, fieng die Familie, die vor dieſer das Gut über 70 Jahr lang beſeſſen hatte, ihre Klage an, aber mit eben ſo wenig glücklichem Erfolge, als die vorige; denn ſie konnte nicht den geringſten Umſtand anführen, welcher dem Gerichte Urſache gab, ſich vorzuſtellen, die Höhle wäre von einem ihrer Vorfahren mit Weizen angefüllt worden; obgleich bey dieſer letztern Unterſuchung einige von denen Zeugen, welche das ausſagten, was ſie von den verſchiedenen Beſitzern des Gutes wußten, über 80 Jahr alt waren. In dieſen zwey gerichtlichen Unterſuchungen wurde alſo

augenſcheinlich bewieſen, daß dieſer Weizen beynahe 120 Jahr vorher mußte verwahrlich ſeyn beygelegt worden; wie viel länger aber vorher noch, ſolches war unmöglich zu beſtimmen. Des Marquis von Bonaretti Recht zu demſelben ward für unſtreitig erkannt, ſo wie die vorigen Beſitzer eben ſo gut ein Recht zu einem Goldbergwerke würden gehabt haben, wenn es ſich ereignet hätte, daß eins daſelbſt wäre gefunden worden, welches ihre Vorfahren niemals geöffnet, und wovon ſie auch nichts gewußt hätten. Viele Perſonen, welche etwas von dieſem Weizen zu Liſſabon kauften, waren ſo neugierig, daß ſie unter ihrer eigenen unmittelbaren Aufſicht Mehl daraus mahlen und Brod davon backen ließen, und ſie haben nachher oftmals geſtanden, daß das Brod eben ſo gut und wohlſchmeckend geweſen ſey, als irgend eins, daß ſie jemals geſehen hätten.

Der Verf. vorſtehender Nachricht, ein Kaufmann in London, thut den Vorſchlag, daß nichts erſprießlicher ſeyn könnte, als wenn man zu Gibraltar und Mahon eben dergleichen Vorrathsbehältniſſe errichtete. Der Aufwand die Höhlen zu graben, würde eben keine gar zu große Summe ſeyn. Es könnte ſehr wohl von den in Beſatzung liegenden Soldaten geſchehen, wenn man ihnen, ſo lange ſie daran arbeiteten, doppelten Sold gäbe; und die Höhlen, welche alsdann das Eigenthum der Regierung ſeyn würden, könnten für einen gewiſſen mäßigen Zins an Kaufleute überlaſſen werden. Dieſe Höhlen würden nicht allein zu der Abſicht, Weizen für die Kaufleute in Friedenszeiten aufzubehalten, dienen, ſondern ſie könnten auch der Regierung in Kriegszeiten dienen, Pulver und Bley, Lebensmittel und andern Kriegsvorrath für die Beſatzungen aufzubehalten. Dieſe nothwendige Artikel würden hier vor der Gefahr von dem Einſchlagen der Bomben ſicher ſeyn, wodurch manches Pulvermagazin in die Luft geflogen iſt. Es könnte ein gröſſerer Vorrath beygelegt werden; und bey einem ſolchen Beyſtande würde es faſt unmöglich ſeyn, zu beſtimmen, wie lange eine Feſtung dem regelmäßigen Angriffe, auch ſelbſt von einem königlichen Heere, widerſtehen könnte.

Muſeum ruſt. & commerciale, 1. B. Lpz. 1764, 8. S. 301, fgg.

Dieſe

Dieſe Art der Aufbewahrung des Getreides, iſt allerdings ſowohl in Friedens- als auch beſonders in Kriegszeiten, ſehr zu empfehlen. Was iſt leichter, als eine Grube in einem trocknen Boden, beſonders in einen Berg zu machen, wenn ein Dorf oder Haus nahe dabey ſteht? Eben ſo leicht iſt es, den Zugang zu derſelben ſo zu verbergen, daß bey einem Einfalle die Feinde ſolchen nicht finden können. Geſetzt auch, der Ort wäre etwas feucht, daß man auf Jahr und Tage wegen des Auswachſens nicht geſichert wäre, ſo kann man, wenn die größte Gefahr vorbey iſt, das Getreide wieder an einen andern Ort bringen. Solche Gruben werden erwähntermaßen oben etwas enger, unten aber etwas weiter gemacht, und in gehöriger Tiefe, nachdem man viel oder wenig Getreide hat, ausgegraben, mit Stroh oder Rohrdecken ausgefüttert, und das vorher wohl geſäuberte Korn darein geſchüttet, bis ½ Elle hoch von der Erde, alsdann werden hölzerne Balken darauf gelegt, und eine Decke von ſtarken Bretern oder Pfoſten darüber her gemacht, und auf ſelbige friſche Erde geſtreuet, außen aber friſche Raſen umher geleget, damit es der andern Erde gleich ſehe, und nicht leicht gefunden werden möge. Da ſich indeſſen eine ſolche Grube, wenn ſie gleich mit Raſen dem anliegenden Boden gleich gemacht iſt, argliſtigen Perſonen von ſelbſt verräth, indem, wenn im Sommer früh der Thau aller Orten auf dem Erdreiche verſpürt wird, der Platz, ſo weit eine ſolche Grube geht, trocken iſt: ſo wäre es am beſten und ſicherſten, wenn man unter ſeinem Hauſe oder von dem Keller aus die Grube verfertigte, ſo würde ſie auch vor den Nachbarn verborgen bleiben, und noch dazu dienen, daß man bey einem ſchnellen Ueberfall noch das beſte dahin retten könnte. Man kann auch neben dem Keller ein kleines verborgenes Gemach anbringen, welches zu dem letzten Zweck dient, indem man eine Oeffnung durch

die Kellermauer dahin macht, ſolche entweder wieder ganz, oder bis auf ein kleines Loch, durch welches kaum ein Knabe ſchlüpfen kann, zumauert. Im erſten Fall wird die neue Mauer, der alten gleich, mit Kalk verworfen, mit Staub und Ruß beſtreuet, oder auch, wenn ſie trocken iſt, mit Gras abgerieben, damit ſie eine gleiche Farbe mit der andern bekomme. Will man im andern Fall eine kleine Oeffnung übrig behalten, damit man zu ſeinem täglichen Gebrauch etwas heraus nehmen könne, ſo richtet man von innen eine ſteinerne Schiebplatte vor das Loch, die in Leiſten oder Rahmen auf und ab geht; welches man hernach für einen bloßen Einſchnitt in die Mauer anſieht, um etwas kleines hinein zu ſtellen, dergleichen man in vielen Kellern antrifft. Will man vom Hauſe oder Keller aus eine weitläuftige Grube zum Getreide graben, ſo braucht man noch, neben dem bisherigen, die Vorſicht, daß der Eingang an einem finſtern Orte ſey. Will man die Grube von oben her als einen Graben in der Erde führen, ſo darf man nur Breter darüber legen, und, wie oben gemeldet iſt, mit Erde, Stroh, auch Holz bedecken. Gräbt man unter der Erde, ſo muß man die Höhle nur nicht zu weit, ſondern deſto enger machen, ſo iſt man wegen des Einſtürzens auch ſicher. Der Boden kann vorher mit Stroh überſtreuet, oder, noch beſſer, mit Platten ausgelegt werden. Dieſe Gruben würden in Friedenszeiten auf dem Lande ſtatt der Keller dienen, und wären im Winter auch zum Aufbehalten allerley Garten- und Feldgewächſe ſehr bequem.

Nach No. 573 der Gazette litter. de Berlin, v. J. 1775 hatte ein Einwohner in Cormery, einer Stadt in der Landſchaft Touraine, ſeit einigen Jahren eine reiche Erndte gehabt. Da es nun in ſeinen Scheunen an Platz fehlte, alles Korn da hinein zu bringen, fiel ihm ein, einen Theil deſſelben in einen ſehr friſchen, aber trocknen Keller, von welchem er keinen Gebrauch

mach-

machte, zu legen. Man fegte den Boden des Kellers rein ab, und das Getreide wurde, ſo wie man es gedroſchen hatte, hinein geſchüttet, ſo, daß in der Mitte des Raumes ein beträchtlicher Haufen entſtand. Das Getreide blieb darin bis zum Frühling, ſo gar noch ziemlich weit in den Sommer. Indeſſen war dem Eigenthümer doch nicht wohl zu Muthe; er befürchtete die Wirkung der Feuchtigkeit und des Geruches des Kellers. Doch die Erfahrung tröſtete ihn wieder. Der beſtändig kühle Zuſtand der Luft im Keller hatte verhindert, daß mit dem Korne keine Veränderung vorging. Folglich hatte das Getreide ſich nicht nur nicht erhitzen können, ſondern es waren auch die Eyer der Inſecten, welche ſich im Korne befanden, unwirkſam geblieben, weil der Keller nie einen ſolchen Grad der Hitze annahm, ſie auszubrüten. Dieſes hatte das Korn wieder die Würmer bewahrt. Den Kellergeruch fand man gar nicht in dem aus dieſem Getreide gebackenen Brode. Da nun dieſer Ackermann von Cormery durch dieſen Verſuch überzeugt wurde, daß das Getreide ſich im Keller gut erhielte, ließ er einen von eben der Art bauen, und machte die Beſchreibung deſſelben in den Affiches de Tours, v. 23 Jul. 1774, bekannt. Dieſer Keller iſt inwendig mit ſtarken eichenen Bretern ausgetäfelt, und der Boden beſteht aus Bretern eben dieſes Holzes, welche auf kleinen Balken ruhen, um ſie vor der Feuchtigkeit der Erde und der Mauern zu bewahren. Oben auf dem Gewölbe iſt eine Oeffnung, das Getreide herunter ſchütten zu können, welche, ſo wie auch die Thür, ſehr genau einpaſſen, damit keine Luft durchkomme. Das Korn iſt auf dem Boden höchſtens 1 F. hoch ausgebreitet, und es iſt gar nicht nöthig, daß es umgeſchippet werde. Man muß nur, ehe das Korn aufgeſchüttet wird, dahin ſehen, daß es vollkommen trocken ſey. Das Mehl und Brod halten ſich auch vortrefflich in dieſem Keller.

Da das in den herkulaniſchen Ruinen gefundene, und ganz unſchadhaft geweſene Getreide, welches daſelbſt viele Jahrhunderte verborgen gelegen hatte, und wovon eine Probe von dem Pater Florianus Dalham nach Wien war gebracht worden, aus keinem andern Grunde daſelbſt ſo lange wohl hatte erhalten werden können, als weil es von allen Seiten mit Aſche und andern trocknen verbrannten Körpern, welche der wüthende Veſuvius ausgeworfen hatte, bedeckt, und folglich vor allem Zugange der Luft und aller Feuchtigkeit frey geweſen war, ſo räth Plenciz (*) ein Getreidegewölbe auf folgende Weiſe einzurichten. 1. Man laſſe das Gewölbe nach Willkür breit und tief, auf trocknem oder vielmehr etwas erhabenem, als auf flachem Grunde, in Felſen oder auch Sanderde, verfertigen. 2. Damit es deſto ſicherer vor aller Feuchtigkeit geſtellt ſey, könnte ſowohl deſſen Grund, als auch die Wände mit Thon, auf 1 oder 2 F. dick, beleget werden; doch iſt dieſes nicht allezeit nöthig. 3. Müßte es, zu mehrerer Sicherheit, mit einer dünnen Mauer aus gebrannten Ziegelſteinen, mit oder ohne Kalk, eingefaſſet werden. 4. Sollte ein ſolches zubereitetes Gewölbe Feuchtigkeiten in ſich haben, wie es mehrentheils iſt, ſo muß es mit darin angezündetem Stroh oder Holz ausgetrocknet werden. Da dieſe Methode etwas weitläuftig iſt, ſo kann man auch auf eine weit leichtere Art verfahren, indem man den Grund des Gewölbes 2 oder 3 F. hoch mit Aſche bedeckt, welche durch eine darüber gezogene Decke von dem Getreide abgeſondert wird; es muß aber

(*) *Marci Ant. Plenciz* diſſ. phyſico-œconomica, ſ. nova ratio frumenta aliaque legumina quamplurimis annis integra ſalvaque conſervandi, Vindob, 1764, 8. 3 B.

D. überſ. u. d. T. M. A. Plenciz Abhandlung, oder neuer Vorſchlag, das Korn und andere Hülſenfrüchte durch ſehr viele Jahre gut zu erhalten. Wien 1764, 8.

aber dieſe Decke ſich bis auf die Oberfläche des Gewölbes erſtrecken, dergeſtalt, daß zwiſchen der Decke und den Seiten des Gewölbes ein Zwiſchenraum von 1 oder 2 F. bleibt, der mit Aſche von allen Seiten wohl ausgefüllet werden muß. Auf ſolche Weiſe würde das Getreide gleichſam in einem Sacke eingeſchloſſen ſeyn, der allenthalben mit Aſche umgeben iſt. Iſt man ſo weit damit zu Stande, ſo muß die Oberfläche des Gewölbes 2 bis 3 F. hoch, und alſo reichlicher als die Seiten, mit eben dieſer Holzaſche bedeckt, dieſe wieder entweder mit Quaderſteinen, oder mit gebrannten Ziegelſteinen, und endlich dieſes alles mit einer Decke von Thon wohl verwahret werden, damit nicht Regen oder Schnee in das Gewölbe dringe.

Da die Beſtandtheile der Aſche ein laugenhaftes Salz und eine ſehr trockne Erde ſind, welche den Feuchtigkeiten und der Fäulniß widerſtehen, ſo erhellt hieraus, warum die Aſche nothwendig dazu erforderlich iſt. Die im Vorhergehenden angeführte Beobachtung von dem in den herkulaniſchen Ruinen unter der Aſche gefundenen, und noch geſund geweſenen Getreide beſtätigt dieſes hinlänglich; auch ſtimmt **Plinius** hiemit überein, wenn er ſagt: daß Bohnen und Hülſenfrüchte, mit Aſche bedeckt, auf lange Zeit unverändert bleiben. Sollte man wegen der dazu erforderlichen Aſche verlegen ſeyn, ſo kann deren Mangel durch wohl getrockneten Sand erſetzt werden, und man kann ſolchen entweder mit der Aſche vermiſchen, oder ſich des Sandes allein bedienen. Gleichen Nutzen kann man von trocknem Stroh und und von Spreu erwarten.

Da die ungelehrigſten Völker durch ihre unterirdiſche Gruben das Getreide beynahe auf die beſtr Art erhalten haben, ſo hat Hr. **Horlemann**, im Schweden, nach ihrem Beyſpiele Anlaß genommen, ein ſteinernes Gebäude vorzuſchlagen, worein man das Getreide, gleichſam wie in verſchloſſene Röhren und Behältniſſe ſchütten könnte. Er wurde auf dieſe Erfindung gebracht, da er ſahe, daß die unterirdiſchen Gruben in Schweden, wegen der Näſſe des Bodens nicht anzu-

bringen wären. Ich werde deſſen Beſchreibung und Abbildung im Art. Korn-Magazin beybringen.

Ein anderer großer Hauswirth in Schweden, Hr. Knut Bildt, hat im J. 1743, an die königl. Acad. d. Wiſſ. zu Stockholm berichten laſſen, daß er ſich viele Jahre hindurch eines gewiſſen Mittels zu Aufbehaltung des Getreides mit vielem Vortheile bedient hat. Sein Bericht iſt beſonders deswegen merkwürdig, weil er ungetrocknetes Korn aufhebt, welches bey dieſer ökonomiſchen Aufgabe jederzeit die größte Schwierigkeit verurſachet hat. Hrn. Bildt's Erfahrung iſt dieſe. Wenn der Rocken ausgedroſchen iſt, wird er nicht geworfelt oder von der Spreu gereiniget, ſondern man thut den ganzen Ausdruſch, wie er nämlich mit ſeiner Spreu vermiſcht iſt, in einem Kornkaſten, und läßt ihn daſelbſt verſchiedene Jahre nach einander, ohne gerühret zu werden, liegen. Er wird nicht ſchimmelig, oder klebt irgend zuſammen, oder leidet ſonſt einigen Schaden. Hr. Bildt hat dergleichen Korn nach 3 oder 4 Jahren ſehr gut erhalten, es zur Ausſaat gebraucht, und allzeit eine reiche Erndte davon erhalten. Bloß dieſes einzige iſt zu merken, daß er das Korn, ehe er es in die Scheune gebracht hat, auf dem Acker in der Luft wohl hat trocken werden laſſen.

Die bisherigen Arten, das Getreide zu erhalten, ſind demnach vornämlich darauf gegründet geweſen, daß man das trockne Korn in wohl verſchloſſene Behältniſſe gethan, und die äußere Luft davon ſorgfältig abgehalten hat. In den neuern Zeiten hat Duhamel eine Methode in Vorſchlag gebracht, welche dem vorigen Verfahren ganz entgegen iſt. Anſtatt daß er von ſeinem Vorrathe die äußere Luft abhält, bringt er ſie vielmehr durch Blaſebälge hinein, und iſt endlich ſo glücklich geweſen, durch beſtändige Erneuerung der zwiſchen den Körnern enthaltenen Luft, ſein Getreide auf die-

diejenige Art, welche ich weiter unten beſchreiben werde, vollkommen zu bewahren. Außer ihm hat Niemand durch ſtäten Zufluß friſcher Luft das Getreide, zumal in Kaſten und hoch aufgeworfenen Haufen zu erhalten geſucht. Denn der Methode des Jac. Heſſelius, in Schweden, die ſich auf die durchſtreichende Luft gründet, iſt von Dühamels ſeiner doch darin unterſchieden, daß die ſchwediſche Oekonom das Getreide in den Garben erhält, die er in einem dazu angelegten Korngerüſte dergeſtalt über einander legt, daß die Luft allenthalben einen freyen Durchgang haben kann. Weil nun dieſe Mittel, das Getreide zu erhalten, einigermaßen entgegen geſetzt zu ſeyn ſcheinen, ſo entſteht die Frage, wie dieſelben doch einerley Wirkung haben können. Ich antworte: ein jedes Korn in dem ganzen Haufen hat einen kleinen Luftkreis um ſich; und ſo lange dieſer entweder einerley bleibt, und in ſeiner elaſtiſchen Kraft keine beſondere Aenderung leidet, oder andernfalls ſtäts erneuert wird, ſo lange können die kleiſtrigen Beſtandtheile (*) eines jeden Kornes nicht zur Fäulniß gebracht werden. Man muß aber voraus ſetzen, daß in dem erſten Falle, wenn der Dunſtkreis um jedes Korn nicht erneuert wird, das Korn inwendig trocken genug ſeyn müſſe, um durch keine innerliche Urſache in Gährung zu kommen. Es haben alſo bey trocknem Getreide die beyden, dem Anſehen nach entgegen geſetzte Mittel einerley

(*) Beccari, zu Bononien, hat durch chemiſche Verſuche herausgebracht, daß nur der kleiſterige Theil des Mehles oder des Getreides einer Fäulniß und der gänzlichen Verderbung fähig ſey, der ſtärkige hingegen, welcher die andere Art der Beſtandtheile des Kornes ausmacht, könne außer einer Säure weiter keine Aenderung leiden; folglich wird auch die Luft vornämlich auf den kleiſterigen Theil des Kornes ihre verderbende Wirkung äußern können. Dieſe Abh. des Beccari, ſt. in den Comment. de Bonon. Inſt. atque Sc. Acad. T. II. P. I. p. 124 ſqq. und deutſch im 1. Th. des allg. Magaz. der Natur, Kunſt und Wiſſenſch. Lp. 1753, gr. 8. S. 163, fgg.

ſey Wirkung. Denn hält man die äußere Luft ab, ſo verhindert man, daß die in dem Haufen befindliche nicht von außen feucht wird; und weil die bey einigen Völkern gebräuchlichen Gruben tief in die Erde gehen, ſo bleibt überdies die Luft zwiſchen den Körnern größtentheils in einerley Zuſtande der Wärme. Erneuert man aber die im Getreidehaufen vorhandene Luft vermittelſt der Blaſebälge, ſo wird die zuvor von außen hinein gekommene, ob ſie gleich feucht gewesen war, ehe ſie noch zur Verderbung Anlaß giebt, weggeſchaffet, und eine friſche an ihre Stelle gebracht, die nach einer gewiſſen Zeit wieder auf die vorige Art heraus getrieben wird. Dieſe letzte Methode, worauf die Dühamelſche Erfindung beruhet, hat vor der erſten den Vorzug, daß die Inſecten darin keinesweges dauern können. Und hierauf haben vielleicht die Vorſteher der königl. und churfürſtl. Kammer zu Hannover geſehen, als ſie in dem 1747 ertheilten Unterrichte wegen Erhaltung des Getreides ausdrücklich anbefohlen, daß man auf den Kornböden beſtändig durchſtreichende Luft halten ſoll, ohne daß ſie jedoch Regen und Schnee auf den Boden werfe.

Heſſelius beſchreibt ſeinen Verſuch von bedeckten und auf ſteinernen Grund aufgeführten Korngerüſten, im 5. B. der überſ. Abhandl. der kön. ſchwed. Acad. d. Wiſſ. a. d. J. 1743, (Hamb. 1751, gr. 8.) S. 43, fgg. folgendermaßen.

„Unter den verſchiedenen auf dem Lande gebräuchlichen Arten, die Frühlingsſaat zu trocknen, habe ich keine beſſere befunden, die Saat bey langſamer Näſſe unbeſchädigt einzuführen, als mit Korngerüſten. Die hier in den gebirgigen Gegenden überall gebräuchlichen Gerüſte ſind oft beſchwerlich, und können leicht mit dem Korne über den Haufen fallen. Dieſes rührt daher, weil entweder die Erde von vielem Regen ſo durchweicht iſt, daß die Pfeiler nicht Stärke genug haben, in der Erde wider den Wind ſtehen zu bleiben, weil die Stützen in die Erde nieder gehen

ben und die Pfeiler verlaſſen; oder auch daher, daß unter einer Stange ein einziger Nagel gebrochen iſt, die alsdann mit ihrer Schwere und rohem Korne auf das darunter liegende fällt, welches alsdann mit verdoppelter Schwere ebenfalls fällt, und ſo das andere alles plötzlich nachfolgt, bis alles zu Boden gegangen iſt.

„Dieſer Beſchwerlichkeit vorzukommen, ließ ich ſchon vor 3 Jahren in meiner Heimath zur Probe ein ſolches Gebäude von Steinen aufführen, welches aus 10 Abtheilungen und 10 Stangen in jeder Abtheilung nach der Art beſtand, wie gegenwärtiges kurzes Gebäude von 3 Abtheilungen, Fig. 2583, zeigt. Ich ließ es innerhalb 2 Tagen durch 4 Perſonen folgendermaßen aufführen. Aus 12 herbey geſchafften langen Zimmerbalken (denn zu erwähnten Gebäuden von 10 Abtheilungen ſind nicht mehr nöthig) werden 11 Unterlagen, jede 6½ Elle lang, gehauen, für deren jede ich 3 Steine zum Grunde legen ließ, alle in gleicher Ordnung, und allzeit 8 E. von einander, a. Oben auf alle dieſe 11 Unterlagen legte ich ein langes Holz b, welches aus 5 in einander verbundenen Zimmerbalken beſtand, welche in die Unterlagen eingepaſſet wurden. 3 Ellen von dieſem Holze giengen auf beyden Seiten heraus, damit die Stützbalken daſelbſt konnten eingeſetzt werden, c. Hernach ließ ich aus 6 Balken ebenfalls, 6½ E. lang, 11 Stützen hauen, die ich an beyden Seiten einfügte. Es wurden ebenfalls 10 längliche Löcher mit der Art mitten durchgehauen, daß jedes Loch ½ E. weit vom andern blieb, da die Stangen konnten befeſtiget und zuſammen geſtoſſen werden, und an ihren Enden wurden ſolche Zapfen gehauen, wie Fig. 2584 a) zeigt. Hernach richtete ich dieſe Stützen gerade auf, und ſetzte ſie auf das zuſammen gefügte Holz, jede an einen von denen Oertern, wo die Unterlagen quer unter demſelben befindlich waren, und befeſtigte ſie an beyden Seiten mit Haken. Die Stangen, welche 8½ E. lang waren, ſetzte ich dergeſtalt in die Löcher das ganze Gerüſte durch, daß eine Stange an der andern Ende in der länglichen Höhle lag, auch verkeilte ich ſie wohl, daß ſie nicht rücken konnten. An jede Stütze ſetzte ich ſodann 2 ſtarke Streben, ſo dick als Dachſparren, die ich ſowohl an den Enden in die Unterlagen, als auch oben bey den Stützen, einpaßte, und beyde Enden der Strebe mit Haken d befeſtigte. Oben in die Stützen ließ ich eine dicke Stange

zum

zum Dache ein, die durch das ganze Gerüſt hinaus gieng, woran ich kleine Querhölzer feſt nagelte, auf denen ein einzelnes Bret auf jeder Seite der Länge nach liegen konnte, das Gerüſt zu ſchließen, und die oberſten Korngarben vor Regen zu bedecken, c. Das ganze Holzwerk ließ ich alsdann bey der ſtärkſten Sonnenhitze wohl theeren und pichen.

„Wenn ich nun das Korn auf ein ſolches Gerüſt will legen laſſen, ſo breite ich ein 8 Ellen großes Tuch zwiſchen beyden Stützen aus, welches 3 Vådar breit iſt, da fahren Pferd und Karren darauf, da ſteht man, und nimmt jede Garbe davon, die nicht ſtärker gebunden ſind, als daß ſie gegen die Bruſt können geneiget werden, und zwiſchen den Querlatten Raum haben, und legt ſie ſo immerfort. Erſtlich auf die unterſten Latten, ſo lange als ein Kerl auf dem Boden ſtehen und ſo weit reichen kann; nachher ſteigen die Knechte auf das Gerüſt ſo leicht als auf eine feſte Treppe, reiten ſchrittlings darauf, und nehmen die Garben von einander, daß ſie die übrigen Plätze bis unter das Dachbret ausfüllen. Sobald eine Abtheilung angefüllt iſt, rückt man das Untergebreitete zu der andern, und verfährt daſelbſt eben ſo bis zur Erfüllung des ganzen Gerüſtes. In ein ſolches Gerüſte von 10 Abtheilungen, und 10 Latten in jeder Abtheilung, gehen richtig 30 große Wagen voll roher Frucht.

„Dieſe meine Gerüſte haben nun ins dritte Jahr, zu meinem großen Vergnügen, richtig ihre Probe gehalten. Erſtlich gegen ein dermaßen ſtarkes Sturmwetter, welches die Dachſparren von den Dächern fortführte, und andere Gerüſte über den Haufen warf, da dieſe mit meinem Korne unbeweglich ſtanden. Die andere Probe war, daß, wie beſtändig es auch verwichenen Herbſt geregnet hatte, ich doch hiedurch alles mein Korn trocken behielt, und ausdreſchen konnte, da der andern ihre Kornhaufen noch, mit ihrer Bekümmerniß, von Regen benetzt auf ihren bloßen Aeckern ſtanden.

„Wäre es möglich, ſo wollte ich jedem Hauswirthe und Landmanne anrathen, ſich ein ſolches Gerüſt bey ſeiner Kornſcheune anzuſchaffen. Die Vortheile, welche man dadurch erhält, ſind folgende.

1. Es mag Regen oder Wind ſeyn, ſo kann ein ſolches Gerüſt unmöglich umfallen. Eine Latte mit ihren Garben iſt der andern Dach, der Wind geht durch, und trocknet das Korn, aber der Regen kann nicht in das Gerüſt ſchlagen, ſondern fließt ab, weil die beyden Garben auf beyden Seiten herab hängen.

2. Es geht geſchwinder mit dem Einlegen des Kornes in ein ſolches Gerüſt zu, als mit Kornſchobern und andern, die jährlich aufgeſchlagen und weggenommen werden, dieſe aber bleiben an ihrem Orte Winter und Sommer ſtehen.

3. Der Acker wird ſogleich leer gemacht, daß man ihn ſofort düngen und pflügen kann.

4. Wird keine Frucht auf dem Äcker verſchüttet, wie bey den Kornſchobern, welches genugſam aus den grünen Kornflecken erhellt, die da, wo die Schober geſtanden haben, zurück bleiben, ſowohl da die Frucht gelegen hat, als auch wo das Korn beym Abnehmen auf das ausgebreitete Tuch fällt.

5. Die Frucht wird ſo gar ſchön und köſtlich, weil alle Aehren frey in der Sonnenhitze hängen und trocknen. Von Frucht, die an der Sonne getrocknet iſt, erhält man das weißeſte Mehl, das ſchönſte Malz, und die beſte Ausſaat; die Frucht kann auch ſo in große Kaſten zuſammen gelegt werden, ohne Gefahr, daß ſie dumpfig würde.

6. Man hat ſeine Frucht an einem Orte unweit der Wohnung vor Augen, und darf nicht befürchten, daß das Vieh ihr einigen Schaden thue, als wenn ſie in allen bedeckten Kornſchobern auf dem Acker ſteht.

7. Die Frucht iſt oben in der Höhe vor Mäuſen und Maulwürfen weit ſicherer, als unten auf dem Acker; auch vor den kleinen Vögeln mehr befreyet, die ſich in die Kornſchober legen, vornämlich wenn man mitten über dem Gerüſte ein Vögelſcheu aufrichtet.

8. Das Gerüſt nimmt, die Grundſteine ausgenommen, kein Land weg, ſondern man kann eben ſo gut unter demſelben hauen laſſen, weil es ½ E. von der Erde erhoben ſteht.

9. Man

9. Man hat nicht zu befürchten, daß die Frucht in einem ſolchen Gerüſte einigen Schaden leide, ſondern man iſt ihrer ſo verſichert, als ob ſie ſich ſchon in der Scheune befände. Und da nicht alle Frucht auf einmal in der Scheune Platz hat, ſo kann die Frucht in einigen Abtheilungen eines ſolchen Gerüſtes wohl ſo lange unberührt liegen bleiben, bis andere ausgedroſchen, und ihr in der Scheune Platz gemacht iſt.

10. Wenn noch ungehauene reife Frucht vom Regen niedergeſchlagen wird, und man befürchtet, ſie möchte vom ſpäten Regen Schaden nehmen, kann man ſie im Regenwetter abhauen, zuſammen binden, in das Gerüſt führen, und nur die Garben aus einander breiten. Nach einigen wenigen Stunden wird alles Waſſer aus den Halmen, und die Saat nach 8 Tagen Zeit zum Ausdreſchen trocken genug ſeyn.

11. Die im Gerüſte getrocknete Frucht iſt, in Vergleichung mit aller andern, ſehr leicht auszudreſchen, und das Stroh, in Vergleichung mit allem andern Frühlingsſtroh, ſehr ſchön und wohlſchmeckend für das Vieh.

Gute Hauswirthe, welche die Koſten auf ein ſolches, großes oder kleines, hohes oder niedriges, Gerüſt wenden wollen, haben Folgendes zu beobachten. 1. Daß die Stützen nicht höher oder länger ſeyn, als die Unterlagen. 2. Daß das Gerüſt bey der Scheune auf einen ebenen und freyen Platz geſetzt werde, und zwar vornämlich von Oſten nach Weſten, damit der Nordwind durch den Theil, wo das Stroh iſt, wehen, und die Mittagsſonne auf die Aehren ſcheinen könne. 3. Daß alle Stützen und Streben wohl mit Haken, Fig. 2584 b), befeſtiget werden. 4. Auf das unterſte Holz ſind keine reine Garben, welche zerdrückt werden würden, ſondern Strohbünde zu legen.

Das in der Schweitz gebräuchliche Dörrgerüſt, Reſcana oder die Kornleiter genannt, findet man im Art. Korn=Darre, im XLV. Th. S. 30, beſchrieben, und Fig. 2615 abgebildet.

Hr.

Hr. Dühamel befand ſich, im J. 1735, in einem Hafen, wo eben damals Getreide ſeewärts angekommen, während der Reiſe aber feucht und übel am Geruche geworden war. Die Arbeit und der unumgängliche Aufwand, den man zu machen hatte, um dieſes Getreide entweder zu mäßig gutem Brode zu gebrauchen, oder aufheben zu können, ſetzten ihn ſehr in Verlegenheit. Er faßte daher den Entſchluß, über das Austrocknen des Getreides Unterſuchungen anzuſtellen, und nichts zu erſparen, wodurch er auf ein Mittel, daſſelbe leichter und mit wenigern Koſten, als auf die gewöhnliche Weiſe, zu erhalten, gerathen könnte. Da ſeine Ländereyen unweit Pithiviers, an den Gränzen der getreidereichen Landſchaft la Beauſſe und Gatinois lagen, ſo waren ihm alle Maßregeln bekannt, deren man ſich dort zur Erhaltung des Getreides bediente, und er hoffte, beſſere ausfindig zu machen. Sobald er mit ſeiner Reiſe, als Aufſeher über das Seeweſen, herum war, legte er Hand an das Werk. Seine Abſicht, welche er hiebey hatte, war: 1. vieles Getreide in dem möglichſt kleinſten Raume aufzuheben; 2. es geſchickt zu machen, daß es in einem durchaus verſchloſſenen Behältniſſe bewahret werden könne, ohne eine Gährung, Erhitzung oder Verderbung deſſelben zu befürchten; 3. diejenigen, welche Getreide haben, der öftern Arbeit des Umſchippens und Durchſiebens zu überheben, und 4. es vor der Gefahr alles Mäuſe= und Katzenfraßes, vor dem Verluſte durch die Ritzen, die in den gewöhnlichen Kornhäuſern faſt unvermeidlich ſind, und vor dem Raube der Vögel und Inſecten, und vor allem Diebſtahl, ſelbſt von Seiten des Aufſehers, dem die Erhaltung deſſelben allein anvertraut iſt, in Sicherheit zu ſetzen. Nach vielen deswegen angeſtellten Unterſuchungen, erfand er endlich eine Methode, welche allen dieſen Forderungen völlige Genüge lei-

ſtete. Er gab der königl. Acad. d. Wiſſ. zu Paris, d. 13 Nov. 1745, von ſeinen erſten Verſuchen Rechenſchaft (*), und ſtellte, nachdem er dieſelben fortgeſetzt hatte, kurze Zeit hernach die Abhandlung von Erhaltung des Getreides (**), wovon 1754 eine zweyte Auflage erſchien, an das Licht. Und weil er ſeitdem ſein Getreide nach dieſer Methode aufbehielt, ſo hatte er Gelegenheit, viele Wahrnehmungen zu machen, welche er im J. 1765, als eine Ergänzung oder als Zuſätze zu ſeinem erſten Werke, mittheilte (***). Er giebt verſchiedene Behältniſſe an, das Getreide ſowohl in kleinerer als größerer Menge aufzubewahren, welche, da ſie gänzlich verſchloſſen ſind, und nicht geöffnet werden dürfen, auf keine Weiſe einigen Abgang befürchten laſſen. Ueberdies hat er bey ihnen gewiſſe Blaſebälge, nach der Art der engliſchen Ventilators des Hrn. Hales angebracht, vermittelſt deren von Zeit zu Zeit friſche Luft in das Behältniß gebracht, und das Getreide

(*) Eſſais ſur la conſervation des grains, & en particulier du froment, par Mr. du *Hamel*, ſt. in den Mémoir. de l'Acad. de Par. A. 1745, S. 41 — 56.

(**) Traité de la conſervation des grains, & en particulier du froment, par Mr. *du Hamel du Monceau*, à Par. 1753, gr. 12. 1 A. 2 B. n. 12 K. T.

D. überſ. u. d. T. Des Hrn. du Hamel du Monceau Abhandlung von der Erhaltung des Getreides, und beſonders des Weitzens. Aus dem Franz. überſetzt von Jo. Dan. Titius. Nebſt 13 K. T. Lpz. 1755, 8. 18 B.

(***) Supplément au Traité de la conſervation de grains, contenant pluſieurs nouvelles obſervations & expériences; une méthode plus ſimple de conſerver les grains que celle, qui a été publiée en 1754, & des figures en taille douce, par Mr. *Duhamel*, avec pluſieurs Mémoires d'agriculture addreſſés à l'Auteur, à Par. 1765, 12. 340 S. n. 4. K. T.

D. überſ. u. d. T. Des Hrn. du Hamel Ergänzung zum Traktate von Erhaltung des Getreides, worinnen viele neue Verſuche, nebſt einer noch einfachern Art das Getreide zu erhalten, als die von 1754, vorgetragen ſind. Aus dem Franz. überſetzt von Joh. Dan. Dietz. Nebſt 4 Kupfert. Lpz. 1768, 8. 9 B.

treide dadurch vor aller Erhitzung, Gährung und Verderbniß, ja theils ſchädlichen Inſecten bewahret werden kann. Endlich, da auch eine genaue Reinigung und geſchickte Trocknung des Getreides, zu leichterer und beſſerer Erhaltung dieſer Abſicht von großem Nutzen iſt, ſo hat er noch theils einige hiezu dienliche Siebe, theils ein warmes Behältniß zum Trocknen des Kornes, erfunden. Von den zur Reinignng und zum Trocknen gehörigen Anſtalten werde ich im Art. Kornfege und Korndarre Nachricht ertheilen, hier aber werde ich die Kornbehältniſſe, und die Blaſebälge, die man gebraucht, friſche Luft in die Kornbehältniſſe zu bringen, beſchreiben.

Dühamel hat zu ſeinen Verſuchen den Weitzen gewählt, weil dieſer unter allem Getreide das beſte Brod giebt, und auch, an ſtatt des übrigen Getreides, zum Futter für die Heerden und zur Mäſt des Federviehes gebraucht werden kann. Da indeſſen alles Getreide denſelben Veränderungen, wie der Weitzen, unterworfen iſt, und da es ebenfalls von den Thieren gefreſſen wird, ſo muß man es durch eben ſolche Mittel vor dieſen bewahren, und vor der Gährung, die es verderben könnte, in Acht nehmen. Wer daher den Weitzen gut zu erhalten weiß, der wird zugleich alles übrige Korn erhalten können.

Wenn demnach der Weitzen durch die Siebe gereinigt und in dem warmen Behältniſſe gehörig getrocknet worden iſt, muß man ihn ſogleich in die Kornbehältniſſe bringen; dieſe aber müſſen nach der Quantität Getreide, die man aufheben will, verſchiedentlich eingerichtet werden. Denn man müßte den Vortheil einer Privatperſon, die nur ſo viel Weitzen, als ihre Familie braucht, aufheben will, gar nicht verſtehen, wenn man ihr zumuthen wollte, auf dieſen kleinen Vorrath viele Koſten zu verwenden, die, wenn ſie gleich nicht über ihr Vermögen wären, doch den Werth des

wenigen Weitzens, den ſie aufheben will, weit über-ſteigen könnten. In dieſem Falle müßte ſie den Vortheil dieſer Dühamelſchen Unterſuchungen entbehren. Es iſt aber doch vortheilhaft, Privatperſonen in den Stand zu ſetzen, ſich in fruchtbaren Jahren mit Vorrath vorſehen zu können. Dieſes veranlaßte Hrn. Dühamel, verſchiedene Arten der Kornbehältniſſe, Fr. Grenier de conſervation, zu erfinden, damit ſich ein Jeder eins davon nach ſeiner Abſicht und nach ſeinen Umſtänden wählen könne.

Beſchreibung eines Kornbehältniſſes zum Unterhalt einer mittelmäßigen Familie. *Fig.* 2585 a) und b), ſtellen dieſes Gefäß dar. Es iſt nichts anders, als ein gemeines Faß, ein Kübel, oder eine Kufe, wie man ſie ungefähr zum Weinkeltern gebraucht. Es iſt nicht nöthig, ſie mit hölzernen oder eiſernen Reifen zu belegen; die Fugen aber müſſen doch ſo genau in einander paſſen, als wenn man Feuchtigkeit darin aufbehalten wollte. Die Breter des untern Bodens würden ſich unter der Laſt des Getreides, wie unter der Laſt der Trauben biegen, wenn ſie nicht von Balken oder viereckigen Stücken Holz erhalten würden, die dicht unter den Bretern kreutzweiſe über einander liegen. Die franzöſiſchen Böttcher nennen ſie bisweilen Kerblatten (Coches), weil ſie den Dauben gerade gegenüber ſo eingeſchnitten ſind, daß dieſe ſich hinein paſſen. Oben an den ſenkrecht ſtehenden Bretern oder an den Dauben, befindet ſich bey b eine Einkerbung oder ein Falz, worin die Breter des obern Bodens c ſich hinein paſſen. Wenn die ſenkrechten Breter, welche die Seiten der Kufe ausmachen, zu dünn ſind, daß die Einkerbung nicht wohl gemacht werden kann, ſo nagelt man rings herum einen hölzernen Reif an, worauf die Breter des obern Bodens wie auf Unterlagen ruhen. Um dem obern Boden oder dem Deckel mehr Stärke zu geben, weil zuweilen ein Mann darauf treten

ten muß, werden 2 Querbalken, die ungefähr 2 bis $2\frac{1}{2}$ Z. dick ſind, und mit den Enden auf Leiſten liegen, wie in F. 2585 b) durch die punctirten Linien angezeigt iſt, unter die Breter c in die Quere genagelt. In den Bretern ſind verſchiedene Löcher oder Oeffnungen, d, von 4 bis 5 Z. im Durchmeſſer, damit die Luft durch dieſelben heraus gehe, wenn mit den Blaſebälgen gearbeitet wird. Zu anderer Zeit aber werden dieſe Löcher mit einer Art von Spünden e genau verſtopft, damit kein Thier in das Behältniß hinein kommen könne. Inwendig in der Kufe legt man auf den untern Boden zwey Reihen dünne Leiſten oder Latten, deren jede ungefähr 2 Z. dick iſt. Dieſe Leiſten kreutzen ſich in geraden Winkeln, und machen eine Art von Roſt, Fig. 2586. Auf die Leiſten, welche die andern bedecken, nagelt man einige Verbindungslatten, als wenn man über dieſelben eine Decke legen wollte, und zieht über dieſe Latten eine ſtarke Leinwand oder ein Haartuch, welches ſie rings herum ſehr genau bedeckt. Die beyden Decken der Balken, die Latten und das Tuch machen, daß vom Boden der Kufe bis auf den über das Tuch geſchütteten Weitzen ungefähr $4\frac{1}{4}$ Z. Raum bleibt, welcher nothwendig erfordert wird, damit die Luft der Blaſebälge ſich überall verbreiten könne.

Da Getreide, wenn es hoch über einander liegt, inſonderheit in Ländern, wo die Luft gern feucht iſt, bald warm wird und verdirbt, und man dieſes am beſten dadurch verhindern kann, wenn man die Luft heraus treibt, und an deſſen Stelle von Zeit zu Zeit friſche Luft hinein bringt, oder eine Zugluft macht, die durch das Getreide durchgeht, und die Feuchtigkeit vertreibt: ſo muß dem Getreide in dieſem Faſſe zu gehörigen Zeiten Luft gegeben werden. In dieſer Abſicht bringt man an der Kufe zwey kleine Blaſebälge h an, deren Windrohr i durch die Oeffnung unten in den Raum der Kufe geht. Dieſe Bälge kann ein einzelner

Mann gar leicht vermittelſt des Hebels l in Gang bringen. Unterdeſſen iſt es doch gut, wenn man hier der Hände nicht bedarf. Da derjenige, welcher die Blaſebälge in Bewegung bringen ſoll, den Nutzen ſeiner Arbeit nicht einſieht, ſo geht er davon, und iſt zufrieden, wenn er nur das Geräuſch der Klappen gehört hat. Hiemit iſt es aber nicht ausgerichtet. Denn, wenn der Weitzen recht erfriſchet werden ſoll, ſo müſſen die Luftſtöße der Blaſebälge den ganzen Raum der Kufe mit Gewalt durchdringen. Um daher überzeugt zu ſeyn, daß die Luft den Weitzen recht durchſtreiche, darf man nur über die Oeffnungen des obern Bodens Tücher ziehen, die ſich um ſo viel ſtärker erheben werden, um ſo häufiger die Luft aus denſelben heraus dringt. Oder, man kann auch die Blaſebälge durch einen krumm gebogenen Arm bewegen, den man vermittelſt eines hohlen Rades, wie bey den Bratenwendern, worin ein Menſch gehen kann, herum drehet. Vielleicht könnte man auch, wenn die Maſchine recht gemacht wäre, einen Hund oder eine Ziege ſtatt des Menſchen dazu gebrauchen.

Wenn dieſes Kornbehältniß inwendig 1 F. im Durchmeſſer hielte, und 5 F. hoch wäre, nämlich von dem Tuche bis an die Einkerbung gerechnet: ſo würde es 300 Kubikfuß Weitzen faſſen. Wenn man ihm nun eine andere Ausmeſſung giebt, ſo kann man es ſo einrichten, daß es von 100 bis 600 Kubikfuß Weitzen in ſich hält. Soll es aber noch mehr halten, ſo kann man ſich des folgenden Kornbehältniſſes bedienen.

Beſchreibung eines Kornbehältniſſes von mittlerer Größe, für einen Pachter, oder für einen Eigenthümer, der nicht viel Einkünfte an Korn hat. Dieſes Behältniß beſteht in einem großen Kaſten, *Fig.* 2587 a), welcher etwa 13 F. breit und 6 F. hoch ſeyn kann. Er wird aus $2\frac{1}{2}$ Z. dicken Bretern a verfertigt, die auf der Seite in einander gefüget, und noch überdies

dies durch Bandlatten b zuſammen gehalten werden, die nugefähr 4 Z. ins Gevierte betragen, und auf den Enden b mit ſtarken Zapfen und Löchern verſehen ſind, damit man in dieſelben Keile ſchlagen, und ſolchergeſtalt die Breter längſt herunter genau in einander zwingen könne. Jeder Seite giebt man eine Krümmung von 1 oder 1½ Z., damit ſich die Breter, an ſta t nach einwärts zu gehen, genau an di: Bandlatten anſchließen. Die Breter des untern Bodens werden an den Enden in eine große Fuge oder in eine Art von Vertiefung gepaſſet, und von viereckigen Stücken Holz, c, Fig. 2587 c), getragen, die mit eingekerbten a, Fig. 2587 a), eine Aehnlichkeit haben. Der obere Boden liegt ebenfalls in einer Einkerbung d, Fig. 2587 c), und wird von Querlatten e getragen.

Fig. 2587 c), ſtellt dieſes Kornbehältniß im Durchſchnitte vor, damit man die doppelte Reihe der Leiſten, der Latten, und das Haartuch ſehen könne, welches man darüber ſpannet, um den Weitzen darauf zu ſchütten. Dieſes Tuch iſt von der Art, wie es die Bierbrauer in den meiſten großen Städten haben, ihr Korn zu trocknen. An ſtatt des Haartuches könnte man ſich auch eines eiſernen oder meſſingenen Drahtgitters bedienen; weil aber dieſes mehr Koſten verurſachet, ſo iſt ein ſtarkes Haartuch, oder, in deſſen Ermangelung ein dichtes Weidengeflecht, hinlänglich.

Wenn man dieſen Behältniſſen 13 F. Breite und 6 F. Höhe giebt, ſo können ſie 1000 Kubikfuß Weitzen faſſen. Nach der gemeinen Einrichtung der Kornböden, müßte man zu 1000 Kubikfuß Weitzen einen Boden von 58 F. Länge und 19 F. Breite haben, deſſen Fläche 1100 F. betragen würde.

Um den Weitzen zu lüften, bringt man in einer kleinen Weite an das Kornbehältniß einen großen Blaſebalg an, oder, noch beſſer, einen doppelten, f, deſ-

ſen Querbreter durch einen Eſel, vermittelſt einer ſehr einfachen Maſchine, nach folgender Einrichtung, beweget werden. g, iſt eine aufrecht ſtehende Spindel. h, iſt ein, 9 oder 10 F. langer, Hebel, von dem Mittelpuncte der Spindel, bis auf die Mitte der Querſtange i, welche den Schwängel l hält, woran der Eſel zieht. Die Spindel g dreht zugleich das Rad m herum, welches ungefähr $5\frac{1}{2}$ F. im Durchmeſſer hat, nämlich von dem Mittelpuncte der Kämme zu rechnen, welche einander gerade gegen über ſtehen. Dies Rad hat 48 Kämme, welche in das Getriebe n eingreifen, das nur 9 Triebſtecken hat. Dieſes Getriebe dreht eine Kurbel o herum, und dieſe bewegt die Querbreter der Blaſebälge. Alle dieſe Stücke werden nebſt den Blaſebälgen durch ein Gerüſt von Zimmerholz q zuſammen gehalten; denn dieſe letztern müſſen beſonders recht befeſtigt ſeyn.

Größere Kornbehältniſſe, als die vorhergehenden, deren ſich Eigenthümer, Einnehmer und kleine Hoſpitäler bedienen können. Dieſe Behältniſſe beſtehen in einem Thurme A, Fig. 2588 a), der entweder viereckig oder rund ſeyn kann. Der untere Theil des Thurmes iſt hohl, damit das Stockwerk, wo man den Weitzen hinſchütten will, trocken bleibe. Der Boden dieſes Stockwerkes muß 3 oder 4 F. hoch über der Erde ſeyn. Das wirkliche Kornbehältniß, oder der Raum, wo der Weitzen liegt, geht von A bis in B. Seine Höhe beträgt, wenn man die Schwellen, die Latten und das Haarſieb mitrechnet, 10 F., damit man den Weitzen 8 F. hoch hinein ſchütten könne. Ueber dieſem Kornbehältniſſe iſt ein anderes Stockwerk, 6 F. hoch, von B bis in C. In dieſem Stockwerke ſind die Blaſebälge und die Luftlöcher, welche man öffnet, indem man den Weitzen lüftet. D iſt das Windrohr. Ueber dieſes Stockwerk iſt ein plattes Dach gezogen, dem man 1 oder $1\frac{1}{2}$ F. Abſchüſſigkeit giebt. Es

muß

muß aus den beſten Quaderſtücken gemacht werden, die mit feſtem Kalke oder Kitte an einander verbunden ſind, wie weiter unten gezeiget werden wird. Mitten auf dieſem Dache richtet man einen kleinen hölzernen Thurm auf, welcher umher mit dünnen Bretern bekleidet iſt, wie die Windmühlen, zu ſeyn pflegen. Er darf nur 8 bis 10 F. im Durchmeſſer haben, und 11 F. hoch ſeyn. Das Dach deſſelben beſteht aus Schindeln, wie die Dächer der Mühlen, die in gemauerten Thürmen ſtehen. Mit dieſem Dache, an welches ein Hebel E befeſtigt iſt, damit es nach dem Winde gerichtet werden könne, wird zugleich eine gekröpfte Welle beweget, wie bey F in Fig. 2588 b) zu ſehen iſt. Dieſe Welle iſt an dem einen Ende mit ſchiefen Flügeln verſehen, ſo wie man ſie an den gewöhnlichen Windmühlen hat. Vermittelſt des Kniees F (*), wird die hölzerne oder eiſerne Stange G, und durch dieſe das Zwiſchenbret ohne anderweitige Kraft auf und nieder beweget.

Man könnte dieſes Kornbehältniß auch durch eine ſolche Einrichtung, wie bey Fig. 2587 c) gezeigt worden iſt, lüften; Dühamel aber wollte hier einen Begriff geben, wie man Windmühlenflügel bey ſeiner Lüftungsmühle anbringen könne.

Wenn ein ſolches Kornbehältniß einen Haufen Weitzen von 18 F. im Durchmeſſer hielte, und derſelbe

(*) Im franzöſiſchen Original findet man hier die Welle mit 2 Knieen vorgeſtellt. In einer Anmerkung hinter der Vorrede aber erinnert Dühamel, daß die Welle nur 1 Knie haben darf, weil ſie ſich mit dem Dache herum dreht. Da es aber doch, wie Hr. Prof. Titius bey dieſer Stelle anmerkt, gewiß iſt, daß, wenn die Welle, vermittelſt 2 Kniee, 2 Blaſebälge beweget, der Zugang der Luft in das Behältniß ſtärker und häufiger iſt: ſo würde es vielleicht nicht ſchwer ſeyn, oben am Dache eine Windmühle mit einer ſenkrecht ſtehenden Welle und horizontalen Windflügeln dergeſtalt anzubringen, daß ſie mehr Kraft hätte, als diejenige, deren ſich Dühamel hier bedient hat.

ſelbe 8 F. hoch läge, würde es beynahe 4000 Kubikfuß in ſich faſſen.

Hr. Hales, dem Dühamel von der Einrichtung dieſes ſeines großen Kornbehältniſſes Nachricht gegeben hatte, bezeigte Letzterm in einem Schreiben ſein Vergnügen darüber. Er berichtete ihm darin anfänglich, daß die horizontalen Mühlen wenige Kraft haben, und munterte ihn nachher auf, es mit ſeinen Kornbehältniſſen an einem Fluſſe zu verſuchen, der die Blaſebälge ſtärker bewegen und verurſachen würde, daß man das Getreide höher über einander ſchütten könnte. Wollte man ſich aber der gewöhnlichen Flügel bedienen, ſo könnte man ſie ſo einrichten, wie ſie Hales bey dem Gefängniß zu Newgate aufgeſtellt hat. Durch dieſe werden 2 Paar über einander liegende Blaſebälge zugleich beweget, deren Querbreter jedes 9 F. lang und 4½ F. breit iſt, und die in 1 Stunde 7000 Tonnen, oder 280,000 Kubikfuß angeſteckte Luft fort ſchaffen.

Hales ſetzt ſeine Blaſebälge durch eine kleine Windmühle, die er in dem Gefängniſſe aufgeſtellt hat, in Bewegung. Die Flügel dieſer Mühle ſind an der Zahl 8, und ſie ſind nur 6 bis 8 F. lang. Sie machen mit dem Winde einen Winkel von 55 bis 60 Grad; Fig. 2588 c).

Die Bewegungen, merkt Dühamel hiebey an, ſind regelmäßiger, wenn die Welle 2 Kniee haben könnte, deren jeder einen Blaſebalg bewegte, als wenn ſie nur 1 Knie hat, welches 2 Bälge treibt. Ueberdies haben wir weit mehr Kraft nöthig, die Luft durch einen ziemlich dicken Haufen Weitzen zu treiben, als Hales haben darf, der nur einen Haufen Luft aus einem Orte in den andern zu bringen ſucht.

Dühamel glaubt, man könnte ſich der Flügel, womit Hales ſeine Mühle in dem Gefängniſſe zu Newgate verſehen hat, bey den Kornbehältniſſen bedienen, wenn man die Flügel nur ſo viel vermehrt, um ſo viel mehr Kraft erfordert wird, den Haufen Weitzen, den man lüften will, zu durchdringen. Man kann ſie z. B. 10 Fuß lang machen, da Hales ihnen nur 7 gegeben hat.

Be-

Beſchreibung eines großen Behältniſſes für ein kleines Kloſter oder für ein Hoſpital einer Provinz. Wenn man Willens iſt, 4 bis 15, 20 und 25,000 Kubikfuß Weitzen zu erhalten, muß man die Blaſebälge von einer Windmühle treiben laſſen. Dühamel hat dergleichen auf einem ſeiner Landgüter in Gatinois, nahe bey Pithiviers, anlegen laſſen. Nach dieſer Art laſſen ſich leicht noch weit größere errichten.

Das Dühamelſche Kornbehältniß befindet ſich in einem runden Thurme, Fig. 2589 a), der von der Erde bis an den Streif, welcher den untern Theil des Daches, wo das Regenwaſſer abläuft, trägt, ungefähr 32 F. hoch iſt. Der Durchmeſſer beträgt auſſerhalb den Mauern 26 F.; und da die Mauer 2½ F. dick iſt, ſo bleiben für den innern Durchmeſſer nur 21 F. übrig. Der untere Theil des Thurmes, Fig. 2589 b), beſteht aus einem gewölbten Keller, damit das Stockwerk, wohin der Weitzen zu liegen kömmt, deſto trockner ſey. Bey a, in Fig. 2589 a) und c), ſieht man die Treppe, welche dahin führt, und bey b die Thür, durch welche man in dieſen Keller geht. Fig. 2589 c), ſtellt den Grundriß davon vor; in derſelben iſt A der Raum und c das Kellerloch.

B, in Fig. 2589 b) und d), zeigt das Stockwerk, wohin man den Weitzen legt. Dieſes iſt das ſo genannte Kornbehältniß, welches inwendig 21 Fuß im Durchmeſſer, und von den Balken, die den Boden tragen, zu rechnen, 10 F. Höhe hat. Der Boden muß 3 bis 4 F. hoch über der Erde zu liegen kommen. Man erblickt in dieſem Stockwerke einen breiten Stein, d, der auf dem Gewölbe ruhet. Auf demſelben ſteht das untere Ende der Stange, oder des Ständers e, Fig. 2589 b), welcher den Boden zu befeſtigen dient, den die Laſt der Spindel, des Rades und der Flügel, deren ſogleich gedacht werden wird, erſchüttern könnte

te. ff, ſind die Schwellen, die Latten und das Haartuch des falſchen Bodens, auf dem der Weitzen liegt Fig. 2589 d), ſtellt dieſes Stockwerk im Grundriß vor. g, iſt die Oeffnung, wo das Windrohr hinein geht, deſſen in der Folge gedacht werden wird. Es theilt ſich unter den Latten in 3 Ausgänge, und thut zugleich die Dienſte der Schwellen, h, l, Fig. 2589 a) und 2589 e), die Treppe, worauf man zu dieſem Stockwerke kommt. Der Theil h iſt von Stein, und der Luft ausgeſetzt; der Theil l aber von Holz und in einem kleinen Gebäude, welches der Treppe wegen angebracht iſt, i, iſt die Thür zu dieſem Gebäude. m, eine Thür in das Stockwerk der Blaſebälge zu kommen. Alle dieſe Stücke werden in dem Grundriſſe, Fig. 2589 e) vorgeſtellt.

Das Stockwerk B, iſt demnach zum Weitzen beſtimmt. Man kann ihm vermittelſt einer Scheidewand zwey Abtheilungen geben, um Weitzen von verſchiedener Beſchaffenheit, und von verſchiedenen Aernden, von einander abſondern zu können In dem oberſten Stockwerke C, befinden ſich die Löcher n, Fig. 2589 b) und e), durch welche man das Behältniß voll und auch wieder ledig macht, nebſt den Blaſebälgen o, und dem Räderwerke, welches ſie treibt. Dieſes Stockwerk iſt nur 6 F. hoch. Man erblickt daſelbſt auch eine Spindel, die mitten im Thurme ſteht, und durch am oberſten Stockwerke befindliche Windflügel herum gedrehet wird. An dieſer Spindel dreht ſich zugleich ein Rad mit 40 Kämmen herum. Dieſes greift in ein Getriebe von 12 Stäben, deſſen Achſe eine Welle mit 2 Knieen vorſtellt, welche 2 große Blaſebälge in Bewegung ſetzen. Der Wind der Blaſebälge vereinigt ſich in p, Fig. 2589 e), und wird vermittelſt der Windröhre p q, Fig. 2589 a), unter den falſchen Boden gebracht, wo er ſich zwiſchen den Schwellen vertheilt. q, r ſind Fenſter, wodurch das Stockwerk

Licht

Licht und Luft bekommt. Unter den Luftlöchern n, befindet ſich ein eiſerner Roſt mit einem Schloſſe und einem ſehr dichten Drahtgitter, durch welches weder Vögel noch Mäuſe in das Behältniß kommen können, wenn die Luftlöcher offen ſind. Durch dieſe Vorſicht iſt man auch zugleich vor der Untreue des Bewahrers geſichert.

Das Stockwerk D, iſt 15 bis 16 F, hoch. Es befinden ſich daſelbſt die horizontalen Windflügel von derjenigen Art Mühlen, welche unter dem Namen der polniſchen Mühle bekannt ſind. S, ſind einige Pfeiler von Bruchſteinen, welche das Dach tragen, und anfänglich dem Winde, der die Flügel herum drehen ſoll, die Richtung geben. Fig. 2589 t) ſtellt den Durchſchnitt davon vor. t, iſt ein Gebäude von Zimmerarbeit, worauf man einige Breter nagelt, die gleichſam eine Art von Luftfängen vorſtellen, und dazu dienen, den Wind auf die in dem Vielecke u eingeſchloſſenen Flügel zu leiten. Die ſteinernen Pfeiler machen demnach mit dem bewegten Luftfängen eine Art von Keil, deſſen Spitzen in den Winkel u des Vieleckes und die Grundlinie an die äuſſere Peripherie des Thurmes trifft, dergeſtalt, daß eine von den Seiten des Keiles die Tangente von einem Zirkel iſt, den man inwendig in dem Sterne, der die Flügel enthält, gezogen zu ſeyn, ſich einbildete. Wenn das Stockwerk über den Blaſebälgen gewölbt wäre, würde man einen großen Theil der Luftfänge von Stein machen können. Da aber das von Dühamel angelegte Kornbehältniß nur aus Breterwerke beſtund, war es ſo eingerichtet, daß das Mauerwerk der Pfeiler nicht durch die Mauer des Gebäudes gieng. Die Pfeiler können, ſtatt der Bruchſteine, auch aus andern kleinen Steinen gemacht werden, zumal wenn der Durchmeſſer des Thurmes größer wäre, als er hier angegeben iſt. Man kann auch die Pfeiler nebſt

den

den Luftfängen, in Ermangelung der Steine, aus Holz verfertigen.

In Anſehung der Luftfänge iſt zu merken, daß ein Theil derſelben unbeweglich iſt, der andere aber der in Angeln und Bändern hä gt, ſtellt wirkliche Ventile vor, die, wenn ſie offen ſind, den Wind auf die Flügel richten; wenn ſie aber verſchloſſen ſind, und auf die Seiten des Vieleckes u zurück fallen, den Regen und Wind von den Flügeln abhalten, die alsdann wohl verwahrt ſind.

Da die Höhe des Kornbehältniſſes aus 3 Abtheilungen der Seitenbalken, oder aus 3 Vielecken beſteht, ſo dem in Fig. 2589 f) vorgeſtellten u ähnlich iſt, ſo können die Ventile, wenn ſie verſchloſſen ſind, von dem Winde nicht erſchüttert werden. Die in F. 2589 f) punctirten krummen Linien zeigen den Raum an, in welchem die Ventile ſich bewegen.

Um die Lage der Flügel deutlich zu machen, ſetze man, daß die Ventile offen wären, ob ſie gleich in F. 2589 a) zugemacht ſind. Ferner bilde man ſich ein, daß oben und unten an der ſtehenden Spindel e, zwey Sterne von leichtem Breterwerke, oder von Tiſchlerarbeit, ſo angemacht wären, wie der Abriß davon in x, F. 2589 f), und der Durchſchnitt in x, F. 2589 b), zeigt. Bloß die Vorderſeiten dieſer Sterne, y, y, F. 2589 f), ſind mit dünnen Bretern bekleidet, wie man bey y, y, F. 2589 b), ſieht. Daher dient das übrige Gebäude bloß dazu, dem Arme y, y, Fig. 2589 f), der die dünnen Breter oder die Windflügel trägt, einige Feſtigkeit zu geben.

Z, in F. 2589 f), iſt eine Oeffnung aus dem Stockwerke C, wo die Blaſebälge ſind, in das Stockwerk D zu kommen, wo die Windflügel ſich befinden.

Da zwiſchen dem ſteinernen Pfeiler S, und den Luftfängen t, ein großer Raum bleibt, ſo wird der

Re-

Regen von dem Winde nothwendig auf den Boden dieſes Stockwerkes getrieben. Man muß ihn daher, vermittelſt einer gelinden Abſchüſſigkeit, auf die ſteinernen Flächen, die zwiſchen den Pfeilern ſind, leiten, und zugleich den Boden ſo einrichten, daß das Waſſer ſich nicht hinein-ziehen kann. Ihn mit Bley zu überziehen, würde zu viel koſten; daher iſt es genug, ihn mit guten Quaderſtücken auszulegen, die man, wie gewöhnlich, neben einander legt, und alsdann die Fugen mit einem der folgenden Stein-Kitte verſchmiert.

Fetter Steinkitt. Man thut den aus dem Ofen kommenden Kalk in ein ſteinernes Behältniß, wo er nach einiger Zeit in feinen Staub zerfällt. Dieſen vermiſcht man mit gutem Cement, der durch ein Haarſieb gereinigt worden iſt, und gießt hernach Nuß-Nelken- oder Leinöhl, oder ein anderes trocknendes Oehl darüber. Dieſe Art Mörtel muß in einem hölzernen oder ſteinernen Gefäße, vermittelſt eines mit einem langen Stiele verſehenen Rühreiſens, Fig. 2589 g), recht eingerühret werden. Will man nun dieſen Kitt gebrauchen, ſo macht man die Fugen vorher recht rein, und beſtreicht ſie mit einem in Oehl getauchten Pinſel. Hierauf ſchmiert man den Kitt mit einer kleinen Mauerkelle, oder mit einer Meſſerklinge, genau hinein, wie es die Glaſer mit den Fenſterſcheiben machen. Man könnte auch ohne viele Koſten der Glaſer ihren Kitt, der aus Bleyweiß und Leinöhl gemacht wird, gebrauchen, wenn man nur darauf ſieht, daß man, wie zu dem vorher angezeigten Kitt, ein trocknes und warmes Wetter wähle.

Harziger Steinkitt. Man läßt in einem großen eiſernen Keſſel 2 Theile Harz, 1 Th. ſchwarzes Pech und $\frac{1}{2}$ Th. Talg zergehen, und unter einander kochen. Hierauf thut man trocknen und durchgeſiebten Cement hinein, damit der Kitt dick werde. Wenn er noch zu fett iſt, thut man mehr Harz hinzu: iſt er zu trocken, ſo wirft man noch etwas Talg und

ein

ein wenig Pech hinein. Die Art, wie man dieſen Kitt gebraucht, beſteht darin, daß man ihn ganz heiß und geſchmolzen in die Fugen gießt, und ihn hernach an der Oberfläche mit einem heißen Eiſen, welches mit dem Biegeleiſen, dergleichen die Schneider zu den Nähten gebrauchen, eine Aehnlichkeit hat, glättet.

Steinkitt von Roſt. Wenn das Quaderſtück ſehr hart wäre, könnte man zu den Fugen einen Kitt brauchen, der aus Eiſenſpänen und Weineſſig gemacht wäre. Man nimmt nämlich guten Feilſtaub, ſo wie er auf den Werkſtätten der Schlöſſer häufig beyſammen liegt, und läßt ihn in einer Pfanne über dem Feuer glühend werden, damit der darin vermiſchte Staub wegbrenne. Ueber den noch heißen Feilſtaub gießt man Weineſſig, bis daraus eine Art von Mörtel wird, den man hernach in die Fugen ſtreichen kann. An der Oberfläche derſelben macht man ihn mit einer Mauerkelle glatt, die man von Zeit zu Zeit in Weineſſig taucht.

Das Stockwerk, wo die Windflügel ſind, muß oben eine Decke von Bretern oder von Gyps haben, damit der Wind ſie nicht verderbe, oder, wenn er an die Decke anſtreicht, nicht zurück prallen und die Flügel aufhalten könne. Damit das obere Holzwerk erhalten werde, zieht man, von einem Pfeiler bis zum andern, zwey Stücke Holz wie Unterlagen, deren die äuſſere an der auswendigen Seite, wegen der Rundung der Dachtraufe, zirkelrund iſt.

Wenn man Fig. 2589 e) anſieht, ſo erblickt man, daß der Wind, wegen der Einrichtung der Luftfänge, die Windflügel nur auf einer Seite treffen kann. Wenn z. B. der Zug des Windes nach der Richtung der Striche i, l, geht, ſo dringen entweder alle Windfäden in die Mühle hinein, unter einer Richtung, in der ſie die Flügel aus i nach l treiben, oder ſie werden abgeleitet, und haben keinen Nutzen, weil keiner von ihnen in der Richtung, l, i, auf die Flügel wirken kann,

Der=

Dergleichen Horizontalmühlen können alſo wenig Kraft haben; theils, weil die Flügel durch ihre Bewegung einem Theile des Windes entwiſchen; theils, weil die hintere Seite der Flügel eine Maſſe von Luft fortſtoßen muß, welche die Bewegung der Flügel aufhält. Indeſſen hat die Mühle Kraft genug, zwey Blaſebälge zu treiben, wenn der Wind nur ein wenig ſtark iſt. Es hindert aber doch nichts, daß man bey dieſem Kornbehältniſſe nicht die ſchief liegenden Flügel der gewöhnlichen Windmühlen anbringen könnte. Dühamel gebraucht darum die polniſche Mühle, weil hier die Flügel allemal gegen den Wind ſtehen, und man nicht immer genöthigt iſt die Tücher auszuſpannen, und zuſammen zu nehmen. Man iſt keiner beſtändigen Arbeit ausgeſetzt, und die Flügel liegen bedeckt; da hingegen die Flügel der gewöhnlichen Mühlen dem Winde, der die Ruthen zerbricht, und dem Regen, der den Kopf der Welle zur Fäulniß bringt, bloß ſtehen. Unterdeſſen kann man ſich doch auch der in Fig. 2588 vorgeſtellten Flügel bedienen.

Es iſt oben geſagt worden, daß man die Blaſebälge entweder durch Menſchen, oder durch das Ziehen der Pferde in Bewegung ſetzen könne. Hier aber ſoll gezeiget werden, wie man ſich dazu der Wirkung des Windes bedienen könne. Wäre es möglich, einen kleinen Fluß dazu zu gebrauchen, ſo wäre die Kraft des Waſſers allen andern bewegenden Kräften vorzuziehen.

Wenn alles nach dem oben erklärten eingerichtet iſt, füllet man das Stockwerk B, bis oben an, mit gut gereinigtem und im Darrgebäude getrockneten Weitzen, und öffnet zugleich die Luftlöcher n in dem Stockwerke C. Will man nun den Weitzen lüften, ſo öffnet man die Ventile u in dem Stockwerke D, und die Luftlöcher n in dem Stockwerke C. Die Flügel y drehen ſich darauf bey dem geringſten Winde, die Bla-

ſebälge o kommen in Gang, der von ihnen erregte Wind tritt in die Röhre p, F. 2598 e) und wird vermittelſt des Windrohres p, q, F. 2589 a), und der Röhre y, F. 2589 d), unter die Schwellen gebracht. Endlich durchſtreicht er den ganzen Haufen Korn, und fährt zu den Luftlöchern wieder heraus. Dieſes wird man dadurch inne, wenn man ein Tuch über die Oeffnungen der Luftlöcher breitet, welches bey jedem Stoße des Blaſebalges in die Höhe getrieben wird. Wenn der Weitzen genug gelüftet iſt, verſchließt man die Ventile in dem Stockwerke D, und die Luftlöcher des Stockwerkes C. Auf ſolche Weiſe bleibt der Weitzen genau verwahrt, bis man ihn aufs neue zu lüften für dienlich erachtet.

Wenn ein ſolches Behältniß im Lichten 21 F. im Durchmeſſer hätte, und der Weitzen in demſelben 8 F. hoch läge, ſo würde es beynahe 5400 Kubikfuß enthalten. Dieſe Quantität Weitzen würde im ganzen Vordergebäude nicht Raum haben, wenn es darin von einem Ende zum andern nach der gewöhnlichen Art aufgeſchüttet würde.

Vorſchlag zu einem großen Gebäude von Kornbehältniſſen, für ein Hoſpital, oder für eine Stadt. Um ſich einen allgemeinen Begriff von dieſer Einrichtung zu machen, muß man ſich einen Hof A, Fig. 2590, vorſtellen, welcher 24 Ruthen (Toiſes) ins Gevierte hält, und ganz mit Gebäuden umgeben iſt. In den Winkeln befinden ſich 4 Thürme, die den im Vorhergehenden beſchriebenen ähnlich ſind. Jeder Thurm enthält eine Mühle, durch welche 9 Kornbehältniſſe Luft bekommen. Eins derſelben iſt mitten im Thurme; zwey ſind in den Theilen des Gebäudes B; zwey in dem Theile C; zwey in D, und zwey in E. In der Mitte eines jeden Hauptgebäudes iſt ein Darrbehältniß, an deſſen Seite zwey Thürme, wodurch die mit Weitzen beladenen Karren hinein fahren können, der-

ge-

geſtalt, daß man die Säcke vermittelſt einer in der Kornniederlage, welche das erſte Stockwerk einnimmt, angebrachten Winde bequem herauf ziehen kann. Denn die Vorrathsbehältniſſe, und die Darrſtuben nehmen das erſte Stockwerk über der Erde ein, und folglich erſtreckt ſich die Kornniederlage über das ganze Gebäude. Sie wird bloß durch das Stockwerk in den Thürmen unterbrochen, wo die Blaſebälge ſtehen; doch hat man auch von hier aus durch einige Thüren mit allen Kornbehältniſſen Communication.

Die punctirten Linien zeigen eine Ringmauer an, die um das ganze Gebäude geht. In einer kleinen Entfernung von dieſer Mauer ſieht man inwendig ſteinerne Würfel, auf welchen Pfeiler für die Schoppen ſtehen, wohin man das Holz für die Darrſtube legt.

Fig. 2591, ſtellt die Vorderſeite eines der Hauptgebäude vor, nebſt dem Durchſchnitte von zwey andern. A, iſt eine Thür, wodurch man zu der mitten in jedem Gebäude angelegten Darrſtube, und zu einer Treppe, die auf die Kornniederlage führt, kommt. Da man den Weitzen allemal wieder in die Höhe ſchaffen muß, wenn er aus der Darrſtube kommt, ſo findet ſich an den Seiten der Darrſtube ein breiter Gang, und an der Decke deſſelben ein Loch und eine Winde, wodurch man die Säcke mit dem gedörreten Weitzen bequem und geſchwinde in die Höhe ziehen kann. B, ſind die Thüren, wodurch die Karren mit Weitzen hinein fahren. Die Säcke werden wieder durch die Winde in die Kornniederlage herauf gezogen. Der Theil C D dieſes Gebäudes hat in dem Stockwerke über der Erde zwey Vorrathsbehältniſſe, deren zwey andere in dem Gebäude E, F, vorhanden ſind. Die Thürme G ſind bis an die Dachtraufe der Gebäude viereckig; hier aber verlieren ſich die Winkel in einem runden Gewölbe von Bruchſteinen, dergeſtalt, daß das Stockwerk der Blaſebälge, welches mit der Korn-

niederlage Communication hat, rund iſt. Jedes Hauptgebäude iſt von auſſen 31 F. breit, und 50 Ruthen lang, die Thürme mitgerechnet. Die Kornniederlagen erſtrecken ſich längſt dem ganzen Gebäude H, H; ſie müſſen mit Kappfenſtern verſehen ſeyn, damit man den Weitzen, auf die im Art. Kornfege anzuzeigende Weiſe, deſto vollkommener reinigen könne. Die Durchſchnitte I, I, zeigen die Keller, welche zur Trockenheit der Kornbehältniſſe dienen. Dieſe Keller ſind zu nichts nütze, wenn man nicht das Holz für die Darrſtuben hinein legen will; aber ein Hoſpital könnte ſie ſehr gut nutzen; und eine Stadt könnte ſie vermiethen, weil man darin nichts vom Feuer zu befürchten hat. 4 Fuß hoch über der Erde ſind die Vorrathsbehältniſſe, deren jedes 20 F. ins Gevierte und 11 F. in der Höhe hat, damit der Weitzen in denſelben 10 F. hoch liege. Alle Mauern müſſen 3 F. dick ſeyn, damit ſie dem Drucke des Getreides widerſtehen können. Sie müſſen mit gutem Mörtel von Kalk und Sand, nebſt untermengten Kieſeln, gemauert ſeyn. Man braucht weiter keine Bruchſteine, als an dem Kranze über der Mauer, an den Winkeln des Gebäudes, und an den Thüren und Fenſteröffnungen. Weil die Fenſteröffnungen bloß den im Vorhergehenden erwähnten Gang hell zu machen dienen, kann man ſie viel kleiner machen, als ſie in dem Plan Fig. 2592, vorgeſtellt ſind. Zur Seite der Kornbehältniſſe erblickt man einen Gang, der längſt den Behältniſſen herunter geht. Durch dieſe Gänge gehen die Windröhren; und man hat hier auch die Regiſter angebracht, vermittelſt deren man unterſuchen kann, ob auch die Luft etwann an einem Orte heraus geht. Man kann die Windröhren entweder von Bley, oder von Holz, oder auch von ſteinernen Röhren, zuſammen ſetzen. Wenn ſie nur Luft halten, ſind ſie ſchon gut. Es iſt aber doch vortheilhaft, daß aus den Windröh-

ren 3 Nebenröhren in jedes Kornbehältniß laufen, und daß jede Nebenröhre ihr beſonderes Regiſter habe. Die Regiſter ſind mit einem Riegel verſehen, welcher mit Leder überzogen iſt, und ſehr genau in die Nuth hinein paſſet. Es iſt auch gut, wenn die Windröhren umher frey liegen, denn ſie können alsdann nicht ſo leicht faulen; man kann leichter nachſehen, ob ſie immer dicht halten, und die Regiſter laſſen ſich leichter dabey anbringen.

Oben über den Vorrathsbehältniſſen ſieht man den Durchſchnitt der Kornniederlagen. Jene dürfen oben nicht gewölbt ſeyn. Denn wenn man Fig. 2591 anſieht, wird man genug Abſätze an der innern Mauer gewahr, worauf die Breter ſchon feſt liegen können, wenn man ſie nur durch gute Balken befeſtigt.

In dem Thurme macht das erſte Stockwerk über der Erde das eigentliche Kornbehältniß aus. Das nächſt höhere Stockwerk iſt für die Blaſebälge. Es hat eine Höhe von 18 F, und kann daher oben gewölbet werden. Vermittelſt dieſes Gewölbes kann man die Luftfänge bis dahin, wo die Ventile anheben, von Stein machen, wie im vorhergehenden erinnert worden iſt. Ueber den Blaſebälgen iſt die polniſche Horizontalmühle. Man muß den Flügeln derſelben wenigſtens 20 F. Höhe geben, damit ſie 2 Getriebe und 4 Blaſebälge bewegen können. Denn da jede Mühle 9 Kornbehältniſſe lüften ſoll, ſo muß man die Blaſebälge vermehren. Wenn der Wind ſchwach iſt, kann man ein Getriebe wegnehmen, um der Mühle zu Statten zu kommen, die alsdann nur 2 Blaſebälge zu treiben hat.

Um ſich von dieſen großen Kornbehältniſſen einen gehörigen Begriff zu machen, darf man ſich nur 4 Vorderſeiten des Gebäudes vorſtellen, deren jede der in F. 2591 abgebildeten ähnlich iſt, und die derge-

 ſtalt

ſtalt an einander gefügt ſind, wie man ſie, von oben herab betrachtet, in Fig. 2590 ſieht. Allein, die Erklärung des Grundriſſes, Fig. 2592, wird dieſe Begriffe vollends deutlich machen.

Man ſieht hier einen Theil des Grundriſſes der in F. 2590 vorgeſtellten Kornbehältniſſe.

A, iſt der Ort, wo die Darrſtube iſt. a, die Darrſtube ſelbſt. b, Treppe, welche zur Kornniederlage führt.

B, die Thür zu den Karren.

C, D, E, F, Die Vorrathsbehältniſſe. c, äuſſerſtes Ende der Windröhren in den Kornbehältniſſen. d, Gänge, wo die Windröhren liegen, und wo man die Regiſter aufziehen kann. e, kleine Treppen, um die 4 F. hinan zu ſteigen, um welche die Kornbehältniſſe höher ſind, als der untere Boden des erſten Stockwerkes. f, Fenſter, wodurch das Licht in die Gänge fällt.

K, Der Thorweg, durch welchen allein die Fuhren herein und heraus fahren können.

FF, HH, Mauer, welche die Kornbehältniſſe insgeſammt einſchließt. Sie iſt am Hintergebäude nur 5 F. hoch aufgeführt, damit man aus der Kornniederlage umher ſchauen könne, ob auch jemand Feuer anlege, oder durch andere Unternehmungen dem Gebäude Schaden zufüge.

I, I, Raum, wo man das Holz zur Darrſtube hinlegt, wenn man es nicht in die Keller bringen will.

Mitten auf dem großen Hofe, welcher 24 Ruthen ins Gevierte hat, kann man eine Wohnung für den Aufſeher anlegen.

Hiebey iſt noch anzumerken, 1. daß man die Gänge d, d ꝛc. nach Weſt oder Südweſt anlege, weil von dieſer Gegend gemeiniglich die Winde den meiſten Regen bringen, aber auch dabey am ſtärkſten wehen. Man wird daher die Behältniſſe um ſo viel trockener erhalten, wenn man die Gänge gegen die Seite anlegt, wo der ſtärkſte Wind und der Regen herkömmt. 2. Es iſt kurz vorher geſagt worden, daß es

es gut ſey, wenn man den Boden des Kornbehältniſſes 4 F. hoch über der Erde legt; und dieſes iſt ordentlicher Weiſe genug. Wenn man aber das ganze Gebäude auf einem feuchten Grunde errichtete, wo viel ausdunſtet, müßte man den Boden wohl 5 bis 6 F. hoch über der Erde legen. Man muß auch, ſo viel möglich darauf ſehen, die Kornbehältniſſe an erhabenen Oertern zu bauen, und überdies noch die Vorſicht gebrauchen, das ganze Gebäude längſthin zu pflaſtern, damit die Behältniſſe im trocknen Zuſtande bleiben, welches zur vollkommenen Erhaltung des Getreides höchſt nöthig iſt.

Weil der trockne Zuſtand zu dieſer Erhaltung beſonders nöthig iſt, muß man das Getreide in kein gemauertes Behältniß ſchütten, wo man nicht vorher gewiß weiß, daß die Mauer recht trocken iſt. Und da das neue und dicke Mauerwerk lange Zeit erfordert, ehe es trocken wird, ſo thun Privatperſonen, welche die jetzt beſchriebenen Kornbehältniſſe bald nutzen wollen, ſehr gut, wenn ſie ſolche aus Holz verfertigen, wie die in Fig. 2587 a) vorgeſtellten waren; und weil eben dieſe Behältniſſe eben ſo groß, als die von Stein ſind, muß man dazu 3½ bis 4 Z. dicke Breter nehmen.

Es iſt kein Zweifel, daß man die Kornbehältniſſe der großen Magazine nicht auch von Holz machen könnte; denn man dürfte nur große Kaſten, wie Fig. 2587 a), an die Oerter c, c, Fig. 2592, ſtellen. Unter ihnen müßte man Schwellen ziehen, damit die Kaſten 2 bis 3 F. hoch über der Erde ſtänden. Und da man in dieſem Falle die Gegenmauer, die an den Gang ſtößt, wegnehmen würde, ſo könnte das Gebäude wenigſtens 3 F. ſchmäler werden.

Man thut auch gut, wenn man an den Mauern der Vorderſeiten, ſowohl inwendig am Hofe, als auch auswendig, kleine Fenſter oder Arten von Luftlöchern anbringt, die man bey trocknem Wetter aufmachen kann, damit die Kaſten, worin das Getreide liegt, trocken bleiben.

Denn wenn dieſe Kaſten an einem verſchloſſenen Orte, wie z. B. in einem Keller, ſtänden, wäre man in Gefahr, daß ſie in kurzer Zeit verfaulten.

Wenn man ſich der hölzernen Kaſten bedient, können die Keller unten im Gebäude nicht anders als höchſt nützlich ſeyn, weil ſie den Ort, wo die Kaſten ſtehen, jederzeit trocken erhalten. Man könnte aber an denen Oertern, wo nicht viel Feuchtigkeit aus der Erde ausdunſtet, die Koſten zu Anlegung großer Keller erſparen, ob man ſie gleich in Städten mit Vortheil vermiethen kann.

In Anſehung der Blaſebälge, die man gebraucht, friſche Luft in die Kornbehältniſſe zu bringen, führt Dühamel noch Folgendes an.

„Ich habe ſchon erinnert, daß ich durch die groſſen Blaſebälge den Luftſtrohm zuwege gebracht habe, der mir zur Erhaltung des Kornes vortheilhaft ſchien. Man weiß, daß ich unter den bekannten Arten der Blaſebälge des Hrn. Hales ſeine, womit er die friſche Luft in die Gefängniſſe und zwiſchen die Schiffverdecke bringt, erwählt habe. Das Blaſerad, Fig. 2593 a) und b), und der Windſchlauch, deſſen man ſich auf den Schiffen bedient, ſtoßen die Luft nicht ſtark genug heraus, daß ſie einen großen Haufen Getreide durchdringen könnte. Die Blaſebälge in den Schmieden, und die Luftbewegungs-Maſchine des Hrn. Triewald, haben den Fehler, daß ſie von Leder ſind, welches die Ratzen, die ſich gern bey dem Getreide aufhalten, bald zerfreſſen würden. Die großen Schmiede-Blaſebälge, welche ganz von Holz ſind, koſten gar zu viel Mühe. Der Blaſebalg des Hrn. Hales hat keine von dieſen Unbequemlichkeiten an ſich, und thut meiner Abſicht völlige Genüge. Er verdiente alſo vor allen den Vorzug. Die Zuſammenſetzung deſſelben iſt einfach. Er koſtet wenig, iſt im Gebrauche bequem, und kann, wegen ſeiner Feſtigkeit, den gröbſten Leuten anvertrauet werden. Es iſt nicht das geringſte Leder an demſelben,

und er ſtößt doch die Luft ſo ſtark fort, als man es wünſcht. Kurz, dieſes iſt der einzige Blaſebalg, den ich, nachdem Hrn. Hales Buch bekannt geworden iſt, gebraucht habe. Ich muß alſo die Beſchreibung dieſes unter dem Namen Ventilator bekannten Blaſebalges herſetzen.

„Um ſich einen Begriff von dieſen Blaſebälgen zu machen, muß man ſich zwey Kaſten von Eichen= oder Fichtenholz, AEFC, EBFD, *Fig.* 2594, vorſtellen, die ſo dicht ſind, daß die Luft durch keine Ritzen aus denſelben heraus fahren kann. Es iſt gut, wenn man das obere Bret, an ſtatt es auf die andern zu nageln, nur mit hölzernen Schrauben befeſtigt, damit man es wegnehmen könne, wenn inwendig etwas zu verbeſſern iſt. An dem Ende CFD, ſind acht große Klappen, die an einem Gebäude von Tafelwerk, I I, K K, angebracht ſind. Durch vier dieſer Klappen, G, tritt die Luft aus dem Kaſten heraus, während daß ſie durch die vier andern, H, in denſelben hinein tritt.

„In *Fig.* 2595, welche einen dieſer Kaſten vorſtellt, an dem man die Seite DB weggenommen hat, erblickt man ein Zwiſchenbret LM, welches das Diaphragma genannt wird. Dieſes Bret, welches dünn und leicht ſeyn muß, iſt vermittelſt einiger Haſpen an das vordere Querbret I des Kaſtens befeſtigt, und an der einen Seite L beweglich, dergeſtalt daß, wenn es durch die Stange P ſenkrecht auf und nieder beweget wird, daſſelbe die Diagonalen NM, OM, durchläuft. Man ſieht alſo, wenn man das Diaphragma geſchwinde von N in O hinunter beweget, daß die ganze Maſſe Luft, die in dem dreyeckigen Prisma, davon NMO eine Seite vorſtellt, durch die untere Klappe G heraus geſtoßen wird, während daß eine gleiche Maſſe Luft in den inwendigen Raum des Blaſebalges durch die obere Klappe H hinein tritt. Das Gegentheil erfolgt, wenn man das Diaphragma von O nach N in die Höhe zieht. Die

Luft tritt durch die untere Klappe H hinein, und geht zur obern G heraus.

„Man begreift leicht, daß, ſo oft man das Diaphragma beweget, man durch zwey Klappen H Luft hinein bekommt, und durch zwey andere G Luft heraus ſtößt, woraus ein beſtändiges Blaſen erfolgt.

„Bey der vollkommenen Zubereitung dieſer Blaſebälge, hat man zu beobachten: 1. daß das Ende EB, F. 2594, oder NO, F. 2595, inwendig zirkelrund ſey, damit das Diaphragma den Boden des Kaſtens genau berühre; 2. daß die Klappen leicht ſeyn; 3. daß ſie ſo groß als möglich ſeyn, damit die Luft ungehindert hindurch fahren könne; 4. daß man den Blaſebalg lieber länger und breiter, als dicker, mache; 5. daß die Stange P an dem Diaphragma durch ein Quereiſen befeſtigt ſey, welches ſich in den Krampen A, Fig. 2596, bewegt, damit die Stange ſenkrecht in die Höhe gezogen werden könne, 6. daß in das obere Bret des Kaſtens, ein Spalt Q geſchnitten werde; damit die Stange P ſich geräumiger bewegen könne; und damit durch dieſe Oeffnung nicht viel Luft heraus gehe, bedeckt man ſie mit einem dünnen viereckigen Brete, T, F. 2594, welches ſich in die Fugen der beyden Leiſten VV ſchieben läßt; 7. daß das Diaphr. dünn ſey, beſonders an der Seite L, F. 2595, damit die Bewegungen deſſelben leichter von Statten gehen; 8. daß man die Blaſebälge ſo groß mache, als es die Menge Luft, die man in das Kornbehältniß treiben will, und die Kraft, womit man die Blaſebälge bewegt, erfordern. 9. Die 2 Kaſten AEFC und EBDF, F. 2594, ſind gemeiniglich nur ein Kaſten, der durch eine inwendige Scheidewand, die von E in F geht, in zwey Kaſten abgetheilt iſt. Man hat dieſe zwey Kaſten nur deswegen abgeſondert, damit die gemeinſchaftliche Wirkung der neben einander ſtehenden Blaſebälge erleichtert würde. Man kann auch zwey Blaſebälge über einander legen, wie es

Ha-

Hales zur Erneuerung der Luft in dem Gefängniſſe zu Newgate, gemacht hat. Er hat in einem Kaſten vier Blaſebälge angebracht, wie Fig. 2602 zeigt. In dieſem Falle bewegt jede Stange zwey Diaphragme. Die Luft geht durch die Klappen x heraus, und fährt durch die andern u wieder hinein.

„Fig. 2597, ſtellt ein Käſtchen von Täfelwerk vor, welches die Klappen, wodurch die Luft heraus fährt, genau einfaßt, dergeſtalt, daß die Seite RR ſich bis SS erſtreckt. Dieſes Käſtchen dient dazu, die durch die Klappen G heraus tretende Luft zu verſammeln. Und da die Luft, welche durch dieſe zwey Klappen zugleich heraus tritt, durch die Oeffnung T gehen muß, ſo muß dieſe Oeffnung wenigſtens doppelt ſo groß ſeyn, als eine von den Klappen G.

„XX, ſind zwey dünne Breter, die in eine Nuth paſſen, und ſich vor die Klappen H, F. 2594, wo durch die Luft hinein tritt, ſchieben laſſen. Sie ſind von großem Nutzen, wenn die Bälge ſtill ſtehen; denn ſie hindern, daß die Ratzen nicht in die Bälge, und von hier in die Kornbehältniſſe kommen können. Weil man es vergeſſen könnte, die Breter vorzuſchieben, habe ich es für bequemer gehalten, vor die Klappen ein eiſernes Drahtgitter zu machen, welches ſo dicht geflochten iſt, daß die kleinſte Maus nicht hindurch kann.

„Wenn man ſetzt, daß die Blaſebälge, F. 2594, jeder 6 F. lang, 3 F. breit, und $1\frac{1}{2}$ F. dick ſind: ſo wird bey jedem Niederſtoßen des Hebels aus der Oeffnung T, F. 2597, eine Menge Luft von 216 Kubikfuß heraus fahren. Folglich wird, nach 6 oder 7 Stößen der Blaſebälge, alle Luft in dem Kornbehältniſſe, welches 4000 Kubikfuß Weitzen enthielte, erneuert ſeyn, wenn man nämlich voraus ſetzt, daß zwiſchen den Weitzenkörnern ein Drittel Raum ledig bleibt. Dieſes würde in der That viel ſeyn, wenn wir nicht die Luft, welche durch die Oeffnung Q

weg,

weggeht, und diejenige, welche bey den Rändern des Diaphragma aus dem untern Raume in den obern tritt, nebſt derjenigen, welche ſich durch die Fugen verliert, in Betrachtung ziehen müßten. Weil wir es aber für gut halten, bey den großen Kornbehältniſſen vier Blaſebälge zu gebrauchen, ſo werden 5 Stöße der Blaſebälge weit mehr Luft heraus treiben, als die ſich zwiſchen den Körnern in einem Behältniſſe befindet, welches 4000 Kubikfuß Weizen in ſich begreift. Indeſſen darf man doch nicht denken, als wenn in dieſer kurzen Zeit alle Luft in dem Behältniſſe erneuert wäre. Denn wenn dieſes ſeyn ſollte, ſo müßte aus den Luftlöchern oben am Kornbehältniß keine friſche Luft, ſondern nur die alte allein, heraus fahren, welches aber gar nicht wahrſcheinlich iſt. Wenn man alſo wiſſen wollte, wie viel alte Luft nach einer gewiſſen Anzahl von Stößen noch im Kornbehältniß vorhanden wäre, müßte man zu dem ſo aufgelöſeten Problem ſeine Zuflucht nehmen, wodurch man heraus bringt, wie viel Wein in einem Faſſe, das anfangs voll Wein iſt, noch übrig ſey, nachdem man eine gewiſſe Menge Waſſer hinzu gegoſſen hat. Dieſe Unterſuchung aber würde mehr ſeltſam, als nützlich, ſeyn (*). Es iſt genug, wenn man weiß, daß die Luft ſich in unſern Behältniſſen ſehr geſchwinde erneuert.

„Es wäre auch zu befürchten, daß, wenn die Luft aus den Blaſebälgen an einigen Stellen in dem Haufen weniger Wiederſtand fände heraus zu fahren, ſie ſich hier einen Weg machen, durch denſelben immerfort weggehen, und einige Winkeln im Kornbehältniß unerfriſcht laſſen würde. Dieſem aber vorzubeugen, ſtelle man ſich vor, daß a, b, c, d, Fig. 2598, die Grundfläche eines großen Kornbehältniſſes, und daß e, f,

(*) Oder beſſer: ſie würde eben ſo einfältig, als unmöglich ſeyn; zumal bey hölzernen Blaſebälgen, und hölzernen Gefäßen, aus welchen die Luft oben durch ziemlich große Oeffnungen heraus getrieben wird. Ueb.

e, f, die Röhre, welche den Wind aus den Blaſebälgen zu den Behältniſſen führt, ſey. Aus dieſer Windröhre kann man nun verſchiedene Nebenröhren leiten, wie g, h, oder i. Denn wenn man an dem Orte, wie dieſe Aeſte in den Windröhren zuſammen laufen, Regiſter hat, kann man die Luft mit einemmal aus allen Nebenröhren, oder auch aus einer und der andern beſonders, auf den Theil des Behälthältniſſes heraus laſſen, den man mehr, als die übrigen, lüften will (*). Die Pfeile zeigen die Richtung der Luft an, wenn ſie aus den Nebenröhren heraus fährt.

„Hr. **Pommier**, der die Aufſicht über die Brücken und Dämme führt, hat eine Art ausgeſonnen, wie die Blaſebälge des Hrn. **Hales** können kleiner gemacht werden. Da ſeine Erfindung ſehr ſinnreich iſt, und in beſondern Fällen, wo es an Platz mangelt, nützlich ſeyn kann: ſo glaube ich, man wird es gern ſehen, daß ich hier die Beſchreibung des Blaſebalges mittheile; den er der Academie vorgelegt hat.

Fig. 2599, ſtellt einen Blaſebalg vor, den man eben in Bewegung bringen will. Der fichtene Kaſten iſt von allen Seiten wenigſtens 1 Z. dick. Die Diaphragmen ſind gleichfalls fichten, aber in eichene Rahmen gefaßt. In A iſt ein Knie, in dem der Hebel geht, wodurch der Bügel B, durch die in G und F angebrachte Kraft auf und nieder beweget wird. Dieſer Bügel bewegt das untere Diaphragma a b c, *Fig.* 2600. Die Stange C, an dem andern Ende des He-

(*) Man müßte aber dabey nicht vergeſſen, diejenigen Luftlöcher oben in der Decke des Kornbehältniſſes zu verſchließen, die nicht an der Gegend ſind, die man vor andern lüften will. Denn läßt man nur eines oder ein Paar offen, welche ungefähr über dem Orte ſind, wo man den Wind hin haben will, ſo wird der Erfolg erleichtert, wenn man den Wind unten auf die Stelle treibt, wo er oben gerade, in die Höhe wieder heraus fahren kann. Ueb.

Hebels GF, bewegt das obere Diaphragma d, e, F. 2600, welches eben ſo wie das untere b, a, e, in dem Kaſten nach der Diagonale gelegt iſt. Die zwey Kräfte GF wirken zugleich auf die beyden Diaphragme; d. i. wenn die zwey Kräfte wirken, ſo erhebt ſich das eine Diaphragma d, c, während daß das andere b, a, e, herunter geht.

„An einem Ende des Kaſtens ſind ſechs Klappen; die mit einem Einſchnitte 1, 2, 3, öffnen ſich auswärts, und die drey andern, 4, 5, 6, thun ſich von innen auf. Dieſe dienen zum Einſchöpfen, jene aber zum Ausſtoßen der Luft. Die drey Leiſten 7, 8, 9, F. 2599, welche an den Seiten mit Schwalbenſchwänzen verſehen ſind, dienen dazu, daß man das Käſtchen, Fig. 2601 hinein ſchieben kann, wodurch die Luft, welche durch die drey Klappen heraus fahren ſoll, verſammelt wird.

„Wenn man ſich von des Hales Blaſebalge einen rechten Begriff gemacht hat, wird man ſich des Pommier ſeinen leicht vorſtellen können. Man ſieht, daß das einzige Diaphragma ML, F. 2595, nur die Hälfte der in dem Kaſten enthaltenen Luft fort treibt, da hingegen vermittelſt der ſinnreichen Einrichtung, die Pommier ſeinen zwey Diaphragmen gegeben hat, alle Luft in dem Kaſten auf einmal heraus getrieben wird. Unterdeſſen wenn es der Platz zuläßt, rathe ich doch, lieber des Hales Blaſebalg zu gebrauchen, weil er weniger zuſammengeſetzt iſt.“

Daß die im Vorſtehenden beſchriebenen Kornbehältniſſe, das beſte Mittel ſeyn, 1. vieles Getreide in einem kleinen Raume aufzuheben; 2. zu verhindern, daß es daſelbſt nicht in Gährung gerathe, ſich nicht entzünde, und einen übeln Geſchmack bekomme; 3. es vor den Ratzen, Mäuſen und Vögeln zu bewahren, ohne daß es dabey durch die Ratzen verderbet werde; 4. es endlich vor den

Schar-

Schaben, den Kornwürmern, den Motten und vor jeder andern Art von Inſecten in Sicherheit zu ſetzen, und dieſes zwar ohne Unkoſten, und ohne Beſchwerde, beweiſet Dühamel folgender Geſtalt. Wenn man Weitzen auf einen Kornboden oder in ein gewöhnliches Kornmagazine bringt, um ihn lange Zeit zu erhalten, ſo pflegt man ihn nur 18 Z. hoch aufzuſchütten. Man kann ihn zwar, wenn er alt und recht trocken iſt, wenn der Boden nicht feucht iſt, und dabey die Balken zu einer ſolchen Laſt ſtark genug ſind, noch höher aufſchütten; weil man aber doch etwas angeben muß, ſo nimmt Dühamel dieſe Höhe, um ſich nach demjenigen zu richten, was in den großen Magazinen am häufigſten geſchieht. Damit das Getreide nicht an die Mauer komme, pflegt man rings um den Haufen einen 2 F. breiten Gang zu laſſen. Auf dieſe Weiſe verhindert man, daß es nicht herab läuft, oder in die Ritzen fällt, die gemeiniglich am Rande des Fußbodens zu ſeyn pflegen. Man hütet ſich, es dahin zu legen, wo die Mäuſe und Ratzen ihre Löcher haben. Man läßt auch nicht viele Unreinigkeit darauf fallen. Man bewahrt es vor der Feuchtigkeit, die gewöhnlichermaßen aus der Mauer durchſchwitzt, oder, weil ſie nicht bekleidet iſt, davon häufig herab läuft. Kurz, das Getreide iſt hier mehr der Luft ausgeſetzt, und man behält ſich allemal einen Eingang, um dazu kommen zu können. Wenn nun der Weitzen auf dieſe Art von den Wänden abliegt, macht der geſammte Rand des Haufens nothwendig eine Böſchung, deren Raum nur halb ſo viel Getreide faßt, als wenn der Rand des Getreides ſenkrecht herunter gegangen wäre. Dieſes iſt wieder eine Breite von 1 Fuß, die auf dem ganzen Kornboden rings herum verloren geht. Endlich muß man an einem Ende des Bodens einen Raum laſſen, damit man das Korn umſchaufeln könne. Hiedurch nun geht dem

Platze

Platze, worauf das Korn liegen ſoll, vieles ab. Um die Sache deutlicher zu machen, führt Duhamel ein Beyſpiel davon an. Er erwählte eins der dortigen Kornhäuſer, welches 80 F. lang und 21 breit war, folglich eine Fläche von 1680 F. betrug. Hievon gehen nun für den Gang, und für die Böſchung oder ſchräge Lage des Getreides, an jeder Seite wenigſtens 3 F. breit ab, welches die ganze Länge des Kornbodens hindurch 6 F., oder 480 Quadrat Fuß, beträgt. Zieht man dieſe von 1680 F., welche die ganze Fläche des Bodens ausmachen, ab, ſo bleiben nur 1200 übrig. Und von dieſen müſſen wenigſtens noch 50 F. abgezogen werden, weil man dieſen Platz zur Umwendung des Getreides, und zum Gange an der andern Seite, braucht. Man behält daher zum Aufſchütten des Kornes nur 1150 Quadratfuß Platz, und ſoll doch 1725 Kubikfuß Korn, oder ungefähr 1150 Minen, pithivierſer Maß, die 92000 Pfund wiegen würden, darauf thun. Hieraus läſſet ſich abnehmen, wie ungeheuer die Gebäude ſeyn müßten, wenn man große Magazine anlegen wollte, und was für gewaltige Koſten zur Errichtung derſelben erfordert würden. Eben dieſe Quantität Korn hingegen würde in einem Kaſten von 12 Kubikfuß Raum gehabt haben.

Die Kornmagazine zu Lyon, dienen ebenfalls zu einem Beweis davon. Jedes derſelben iſt inwendig 354 F. lang, und 50 breit; ihre Fläche beträgt daher 17,700 Quadratfuß. Hievon muß man abziehen: 1) für den Raum der 44 Pfeiler, deren jedem man 3 □ F. Fläche giebt, 132 □ F.; 2) 4 F. breit für den Gang, der an der Mauer rings herum frey bleiben muß, für die Böſchung des Kornhaufens, und für den Raum, den man zum Umſtechen des Weitzens ledig läßt. Dieſe 4 F., die doch nur kaum zureichen, machen 3168 □ F., die, zu den vorigen 132 Fuß hinzu gethan, 3300 □ F. geben. Wenn man nun dieſe von 17,700, nämlich von der ganzen Fläche des

Korn-

Kornbodens abzieht, ſo bleiben für den Weitzen 14,400 □ F. übrig.

Wenn man den Weitzen, wie gewöhnlich, nur 18 Z. hoch aufſchüttet, ſo wird dieſer Kornboden 21,600 Kubikfuß Weitzen enthalten, welches für alle drey Kornböden 64,800 Kubikfuß beträgt. Wenn man aber, weil die Kornboden gewölbt ſind, den Weitzen 2 F. hoch über einander ſchüttete, würde jeder Kornboden 28,800, und die drey zuſammen 86,400 Kubikfuß halten.

Nach Dühamel's Entwurf eines großen Gebäudes von Kornbehältniſſe, (ſiehe oben, S. 680,) befinden ſich um jeden Thurm neun Kornbehältniſſe, die, da ſie 20 F. an den Seiten und 10 F. Höhe haben, 4000 Kubikfuß Weitzen enthalten. Die neun Kornbehältniſſe um den Thurm enthalten daher 36,000, und die 36 Kornbehältniſſe um die 4 Thürme, 144,000 Kubikfuß Weitzen. Sie enthalten alſo 57,600 Kubikfuß mehr, als die Kornhäuſer zu Lyon, und man hat alſo an dem innern Raume einen beträchtlichen Vortheil, in den Baukoſten aber eine große Erſparung.

Wenn das Getreide gleich noch ſo trocken zu ſeyn ſcheint, ſteckt doch immer viele Feuchtigkeit darin; wie ſolches wenigſtens daraus erhellt, daß es auf dem Boden, wo es gelegen hat, Merkmale hinterläſſet. Eben davon hatte Dühamel ſehr ſichtbare Erfahrungen, da er neues Getreide in gläſerne Flaſchen that, die er feſt zuſtopfte. Die Feuchtigkeit davon legte ſich inwendig an die Flaſchen an, und die Körner wurden ſchimmelig. Im Herbſte des J. 1745, wog Duhamel eine Partie Weitzen von der vorhergehenden Aernde, und ließ ihn 12 Stunden lang in der Wärme einer Stube, wovon das reaum. Thermometer auf 50, und das fahrenheit. auf 123 Grad ſtieg, liegen. Hievon verlor das Korn den achten Theil ſeines Gewichtes, und war doch nur weiter nichts, als trocken geworden; denn als man es geſäet hatte, gieng es auf. Desgleichen nahm er Weitzen von der Aernde 1744, und Sommergetreide von 1742, und that es in eine Stube, von deren Wärme

das reaum. Thermometer auf 38 Gr. (fahrenh. 101) ſtieg, welches nach Reaum. 8. und nach Fahrenh. 15 Grad über die gewöhnliche Sommerwärme in Frankreich iſt. Beyde Arten von Getreide, die zu dieſem Verſuche genommen waren, verloren, in einer Zeit von 24 Stunden, jede den 32ſten Th. von ihrem Gewichte. Sie wurden noch einmal in die Stube gethan, und dieſe wurde bis zum 51ſten Grad vom reaum. Thermom. (fahrenh. 125) geheitzt. Nach 24 Stunden hatten beyde Arten Getreide beynahe $\frac{1}{16}$ verloren. Es wurde ferner etwas theils alter, theils neuer Weitzen ausdrücklich als eine Probe abgetrocknet, um zu ſehen, was für ein Grad von Hitze ihm die Kraft auszukeimen benehmen möchte. Mancher hatte eine Hitze von $12\frac{1}{2}$ Gr. am reaum. (fahrenh. 54) Therm., mancher 38 (fahrenh, 101), mancher 51 (fahrenh. 125), auszuſtehen. In allen dieſen Fällen gieng der neue auf, der alte aber nicht.

Ueberhaupt iſt es ohne Zweifel am vortheilhafteſten, die Trocknung in der Stube, und die Mittheilung friſcher Luft, zu vereinigen, weil ſie, in der Verbindung mit einander, nicht nur zur Erhaltung des Getreides die meiſte Wirkung haben, ſondern auch alsdann die wenigſten Koſten und Mühe machen. Denn ſoll es, ohne die friſche Luft, ſich bloß von der Trocknung in dem Ofen, oder gar in der Stube, gut halten, ſo erfordert es viel Feuer und große Wartung. Soll es aber, ohne im Ofen zu trocknen, lange dauern, ſo muß ihm friſche Luft gegeben werden. Kommt beydes zuſammen, ſo wird beydes ſehr leicht, und viel wohlfeiler, und man kann ſich ſicherer darauf verlaſſen. Hier ſind die von Dühamel darüber angeſtellten Verſuche.

Verſuche über die Erhaltung des Getreides bloß durch die ihm gegebene friſche Luft, nebſt Anmerkungen darüber. Dühamel ließ einen Vorrathskaſten zu Getreide, aus eichenen 2 Z. dicken Bretern machen,

chen, der an allen Seiten die Geſtalt eines Würfels (Kubus) von 5 F. hatte. Sechs Zoll von den Bodenbretern dieſes Behältniſſes ließ er auf 5 Z. dicke Balken, nach der oben, S. 276, f. angeführten Beſchreibung, und Fig. 2585 a) und b), einen zweyten gegitterten Boden legen, über denſelben eine ſtarke Leinwand ziehen, und darauf das Behältniß bis oben an füllen. Es enthielt davon 94 Kubikfuß, oder ungefähr 63 Minen von Pithiviers, die 5040 Pfund wogen. Die Decke beſtand aus guten eichenen Bretern, die ſo dicht zuſammen gefüget waren, und ſo feſt anſchloſſen, daß weder Ratzen noch Mäuſe, noch auch die kleinſten Inſecten, hinein konnten. Hin und wieder ließ man einige Luftlöcher, die durch gute Klappen genau verſchloſſen wurden. Dieſes eingeſchüttete Getreide, ohne daß es vorher durch Feuer getrocknet war, bekam nicht mehr, als 6 Tage in einem Jahre, friſche Luft. Dieſes war hinreichend, daſſelbe in ſo gutem Zuſtande zu erhalten, daß der beſte Kenner geſtand, es ſey ſo gut, als es ſeyn konnte. So gar da der Blaſebalg einige Monate hinter einander nicht dazu gekommen war, befand ſich das Getreide, nach dem Geſtändniſſe guter Kenner, immer noch an Anſehen und Geruche vortrefflich; nur machten ſie die Einwendung, es fühle ſich nicht gut an, d. h. es ſey ein wenig Feuchtigkeit darin. Man arbeitete einen halben Tag mit dem Blaſebalge, ſo war dieſer Einwurf völlig gehoben.

Anmerkung. Dieſer Weitzen war alt, und ſo trocken, als nur irgend Getreide auf einem gewöhnlichen Kornboden ſeyn kann. Da es nun nach Verlauf einer ſo langen Zeit immer noch feucht war, ſo erhellt daraus die Nothwendigkeit, die überflüſſige Feuchtigkeit wegzubringen, und unſer Getreide eben ſo trocken zu machen, als es in den heißeſten Ländern iſt, wenn es in großen Haufen über einander ſich gut erhalten ſoll.

Verſuch mit 94 Kubikfuß ungetrocknetem Weitzen, den man über 6 Jahr lang bloß dadurch erhalten hat, daß er von Zeit zu Zeit gelüftet worden iſt. Im May 1743, wurden 94 Kubikfuß Weitzen in eines der kleinen Kornbehältniſſe gethan. Er war im J. 1742 geärndet worden, von vortrefflicher Güte, vollkommen rein, und hatte weder von dem Mehlthaue noch Brande etwas gelitten. Dabey war er gut trocken, und hatte in einem warmen Behältniſſe, worin das reaum. Thermometer auf 50 (fahrenh. 123) Grad ſtand, nur $\frac{1}{16}$ ſeines Gewichtes verloren. Er war auch von allen Inſecten frey. Dieſer Weitzen wurde vom Staube ſorgfältig gereinigt, und alsdann in den Vorrathkaſten gethan, doch ohne vorher in einem heißen Zimmer geweſen zu ſeyn. Die erſten 3 Monate über, wurde er in 14 Tagen allemal 8 Stunden lang durchlüftet; die übrige Zeit des J. 1743, und das ganze J. 1744, kam jeden Monat einmal friſche Luft hinein. Das ganze Jahr 1745, und einen Theil von 1746, lüftete man ihn alle Monate einen halben Tag, und hernach in 2 oder 3 Monaten nur einmal. Im Jun. 1750 nahm man den Weitzen heraus. Er war, dem Anſehen und Geruche nach, recht gut, er fühlte ſich aber in der Hand etwas rauh an. Denn da er 6 Jahr lang, ſeitdem er in dem Behältniſſe gelegen hatte, nicht war gerührt worden, ſo hatten ihn die kleinen Haare an den Enden der Körner und die äuſſern Mehltheilchen etwas ſtraubig gemacht. Man ließ ihn zweymal durch das Windſieb (welches im Art. Kornfege beſchrieben werden wird,) laufen, und fand hernach nichts mehr an ihm auszuſetzen.

Anmerkung. Dieſes Getreide war 8 Jahr alt, und wurde 7 Jahr lang in einem Dühameliſchen Kornkaſten, ohne einigen merklichen Abgang, und ohne von Würmern den mindeſten Schaden zu leiden, aufbe-

behalten. Es wurde zwar von Zeit zu Zeit ein Mann gebraucht, Luft hinein zu bringen; dieſes aber verurſachete ſehr wenige Koſten, und kann faſt ganz und gar erübriget werden, wenn der Blaſebalg mit Flügeln, wie an einer Windmühle, gemacht wird.

Verſuch mit 75 Kubikfuß neuen Weizen, der ſehr feucht und ausgewachſen war, und noch überdies einen übeln Geruch bekommen hatte. Die Aerndte im J. 1745 war überaus regenhaft; faſt aller Weitzen war daſſelbe Jahr in den Aehren ausgewachſen. Die Garben wurden ſehr naß eingefahren, und die Körner ſteckten ſo feſt in der Hülſe, daß ſie von dem Dreſchflegel mehr zerquetſchet, als aus dem Strohe gebracht wurden; und wenn ſie auch nur kurze Zeit auf der Tenne liegen blieben, ehe man ſie reinigte, ſo wurden ſie doch ſchon heiß, und bekamen einen Geruch wie Taubenmiſt. Dieſer Weitzen war ſo feucht, daß er in dem Behältniſſe, wo die Wärme 50 reaum. (153 fahrenh.) Grad hielt, $\frac{1}{14}$, und bey größerer Wärme $\frac{1}{8}$ ſeines Gewichtes verlor. Man ſchüttete ihn in den gewöhnlichen Kornhäuſern nicht über 1 F. hoch auf. Man ſtach ihn alle 4 oder 5 Tage einmal um, und doch war er in einer beſtändigen Gährung, welches man aus der Hitze im Haufen, und aus dem übeln Geruche, den die Körner hatten, wahrnahm. Von dieſem ausgewachſenen Weitzen nun, der ſehr übel roch, und ſo feucht war, daß er den Boden auf den Kornhäuſern, wo er nur etliche Tage lag, naß gemacht hatte, wurden 75 Kubikfuß, ohne vorher in dem warmen Behältniſſe geweſen zu ſeyn, in einen Dühamelſchen Vorrathkaſten gethan, ohne daß man ſich viel gutes davon verſprach. Weil dieſes Getreide, da es in den Kaſten kam, ſehr warm war, ſo gab man ihm in der erſten Woche 3 bis 4mal friſche Luft; nachher lüftete man es den December und Jan. hindurch alle 8 Tage ein

mal. Da es hierdurch friſch geworden war, und den übeln Geruch verloren hatte, wiederholte man das Lüften bis zum Jun. nur alle 14 Tage einmal. Als man um dieſe Zeit oben in dem Haufen noch eine Hitze fühlte, glaubte man, das Getreide würde ganz verderben, und entſchloß ſich daher, den Kaſten leer zu machen. Da aber ungefähr 1 F. tief oben weggenommen war, fand man mit Verwunderung, daß das Uebrige kühl, ohne ſonderlichen Geruch und weit trockner war, als anderes, welches auf gemeinen Kornböden aufbehalten war.

Anmerkung. Die Urſache, warum das Oberſte dieſes Getreides ſchlechter, als das Uebrige, ausſahe, war ohne Zweifel dieſe, weil die feuchten Dünſte durch den Blaſebalg allemal in die Höhe getrieben wurden. Es würde ſich alſo vermuthlich vollkommen gut erhalten haben, wenn es, an ſtatt das Behältniß leer zu machen, öfters friſche Luft bekommen hätte. Denn allem Anſehen nach würde dieſes die übrig gebliebene Feuchtigkeit auch oben weggebracht haben, wie aus den folgenden Verſuchen erhellen wird. Dieſer Verſuch beweiſet aber auch noch etwas anderes, welches bemerkungswerth iſt; nämlich: in dieſen Arten von Behältniſſen iſt allezeit der obere Theil des Haufens ſchlechter, als das übrige. Wenn daher das Getreide, welches man oben durch die Luftlöcher heraus langet, gut iſt, ſo kann man ſicher auf die Güte des ganzen Reſtes ſchließen. Dieſes iſt ein großer Vortheil, daß man denjenigen Theil des Haufens, der die meiſte Veränderung gelitten hat, allezeit vor Augen und unter Händen hat. Auf den gewöhnlichen Kornböden findet ſich gerade das Gegentheil. Das obere Getreide iſt daſelbſt der Luft ausgeſetzt, und daher gemeiniglich trockner und beſſer, als das inwendige.

Verſuch mit 555 Kubikfuß Weitzen, welcher viele Feuchtigkeit, Brand und einen übeln Geruch hatte. Der Weitzen vom J. 1750 wuchs in einer beſtändigen Näſſe. Die Aerndte war ſehr regenhaft, und eben

eben ſolches Wetter dauerte auch das ganze 1751ſte Jahr hindurch. Man mochte ſich alſo mit Umſtechung des Getreides, das nach gewöhnlicher Weiſe aufgeſchüttet war, noch ſo viele Mühe geben, ſo konnte man es doch nicht trocken bekommen; und ſobald man es nicht umrührte, erhitzte es ſich und nahm einen übeln Geruch an. Ueberdies hatten die Körner in dieſem Jahre vom Mehlthau und vom Brande viel gelitten. Dieſe Körner haben viele Feuchtigkeit bey ſich, welche ſchwer heraus zu bringen iſt; und wenn ihnen davon nur wenig zurück bleibt, ſo bekommen ſie bald einen übeln Geruch, und ſtecken damit das gute Getreide an. 555 Kubikfuß von dieſem ſchlechten Getreide, wurden in eines von Dühamel's Kornbehältniſſen gethan, nachdem es ſo rein gemacht war, daß man faſt nicht das Geringſte mehr von Mehlthau oder Brande daran merken konnte, ungeachtet dieſe fehlerhafte Körner faſt den 6ten Theil des Getreides, als man es aus der Scheune nahm, ausmachten. Doch blieb immer noch ein ſehr feiner Staub übrig, welcher von der Feuchtigkeit veranlaſſet wurde, und ſo feſt an dem Getreide ſaß, daß man ihn auf keine Weiſe wegbringen konnte. Dieſer Weitzen wurde $4\frac{1}{2}$ bis 5 F. hoch in ein Behältniß geſchüttet, deſſen Blaſebälge durch eine Windmühle in Bewegung geſetzt wurden. Da es das ganze Jahr 1751 bis zum Frühlinge 1752 nicht an Winde fehlte, ſo bekam der Weitzen öfters friſche Luft, ohne daß es Mühe oder Koſten verurſachte. Hienach ward er nicht allein gut trocken, ſondern verlor auch größten Theils ſeinen übeln Geruch. Er hatte zwar beym Herausnehmen viel feinen Staub auf ſich, der von den Körnern los gegangen war, da die Feuchtigkeit ſich verloren hatte; indeſſen ließ ſich dieſer durch gehöriges Sieben leicht wegbringen, und die Bäcker bezahlten ihn ſo gut, als den beſten Weitzen, der auf dem Markte war.

Anmerkung. Dieſer Verſuch beweiſet, daß Getreide, wenn es gleich ſehr feucht, und in einer Verfaſſung iſt, daß es ſich leicht erhitzt, durch bloßes öftere Lüften recht gut erhalten werden kann. Indeſſen darf man ſich auf dieſe Erfahrung nicht zu viel verlaſſen. Denn, wenn gegen den Jun., wo gleichſam die ganze Natur in Gährung iſt, eine Windſtille gekommen wäre, daß die Mühle etwa 4 oder 5 Wochen hätte ſtille ſtehen müſſen, ſo würde dieſes Getreide wahrſcheinlicher Weiſe verdorben ſeyn. Man muß daher, um ſicher zu gehen, eines der beyden folgenden Mittel erwählen.

1. Man muß den neuen Weitzen nicht gleich in die Vorrathsbehältniſſe thun, ſondern ihn, wenn er aus der Scheune kommt, erſt auf einen gewöhnlichen Kornboden legen, den ich die Kornniederlage nennen will. Hier muß man ihn oft wenden, ihn auf verſchiedene Weiſe durchſichten, und alle Mittel anwenden, ihn gut zu reinigen, damit er durch dieſe Arbeit einen Theil ſeiner Feuchtigkeit verliere.

2. Sobald der Weitzen rein iſt, kann man ihn in ein warmes Behältniß, wie ich unten beſchreiben werde, bringen. Denn durch dieſe einzige Arbeit, welche weder beſchwerlich noch koſtbar iſt, wird man den Weitzen trockner machen, als wenn man ihn ein ganzes Jahr in der Niederlage liegen ließe. Wenn man ihn nachher aus dem warmen Behältniſſe nimmt, darf man ihn nur noch einmal in das Windſieb bringen, damit er abgekühlt werde, und der Staub, der ſich durch das Trocknen von ihm abgeſondert hat, heraus komme. In dieſem Zuſtande kann man ihn ſicher in die Vorrothsbehältniſſe thun.

Verſuch mit 90 Kubikfuß guten Weitzen, der in dem warmen Behältniſſe getrocknet worden iſt, und ſich ohne Lüftung erhalten hat. Dieſer Weitzen wurde mit aller möglichen Sorgfalt gereinigt, und ob er gleich, da er eingeärndet und gedroſchen war, vom Melthau und Staube unrein geworden war, hatte man

man ihn doch ſehr rein gemacht, und es befand ſich weiter kein Mangel, als Feuchtigkeit, darin. Um ihn zu trocknen, brachte man ihn in ein warmes Behältniß, wodurch er den wenigen übeln Geruch, den er zuvor hatte, verlor. Da man ihn für hinlänglich trocken hielt, kam er in einen von Dühamel's Vorraths-oder Luftkaſten, der mit Blaſebälgen verſehen war; ſie wurden aber nicht gebraucht, weil der Weitzen ſich ſehr gut hielt, ohne daß er wäre gelüftet worden.

Anmerkung. Dieſer Verſuch beweiſet, daß wohl gereinigter und getrockneter Weitzen das Lüften entbehren kann.

Achtjähriger Weitzen, der 7 Jahr in dem Dühamelſchen Kornbehältniſſe gelegen hatte, wurde von den Bäckern zu Pithiviers vorzüglich gekauft. Diejenigen, welche Korn aufheben, wiſſen, daß Weitzen, der die erſten 2 Jahr gut bleibt, hernach nicht mehr verdirbt, und daß man ihn viele Jahre nach einander ohne viele Mühe erhalten würde, wenn man ihn vor dem Raube der Thiere, die ſich davon zu nähren ſuchen, beſchützen könnte.

Bey den Koſten, den Weitzen völlig zu reinigen, welches ein weſentliches Stück dieſer Methode iſt, kann man nichts erſparen. Die Koſten für das warme Behältniß aber, welches im Art. Korndarre beſchrieben werden wird, ſind ſehr geringe; und wenn das Getreide erſt in das Kornbehältniß gebracht worden iſt, iſt man von allen Koſten frey. Die Mühle treibt die Blaſebälge; und ein ſchwacher oder kränklicher Menſch kann 7 bis 8 große Kornbehältniſſe beſorgen.

In den Duhamelſchen Kornbehältniſſen läſſet ſich das Getreide ohne Abgang aufbewahren, ſo, daß es weder den Vögeln, noch den Inſecten ausgeſetzt iſt, und ohne daß man vieles davon durch die Ritzen verliere, die in den gewöhnlichen Kornhäuſern faſt un-

vermeidlich ſind. Nach der obigen Beſchreibung dieſer Behältniſſe, kann man ſich eine gewölbte Cyſterne vorſtellen, die keine andere Oeffnung, als einige Luftlöcher hat, die mit einem eiſernen Roſte und meſſingenen Gitter verſchloſſen ſind, welches ſo enge in einander geflochten iſt, daß auch die kleinſte Maus nicht hindurch kann. Uiber dieſen Roſt iſt etne Klappe von ſtärkem Eichenholze angebracht, die nicht anders, als beym Lüften geöffnet wird. Hieraus erſieht man, daß das Getreide vor den Ratzen, Mäuſen und Vögeln, ſicher iſt, und daß es auch durch keine Ritzen verloren geht.

Was inſonderheit die Inſecten betrifft, ſo iſt bey allen mit dieſen Behältniſſen angeſtellten Verſuchen das Getreide weder von den Motten noch von Kornwürmern beſchädiget worden, ob man gleich die Verſuche in denen Jahren anſtellete, da dieſe Inſecten auf den gewöhnlichen Kornböden großen Schaden anrichteten. Dieſes war zwar ein gutes Anzeigen für die Kornbehältniſſe; doch war daraus noch nicht zu ſchließen, daß das in denſelben verſchloſſene Getreide vor dieſen Inſecten völlig ſicher ſey. Denn die Sorgfalt, welche man anwandte, daß kein anderes als recht gereinigtes Getreide in die Behältniſſe gebracht wurde, ließ muthmaßen, daß in dem hinein geſchüttten keine Inſecten vorhanden geweſen waren, und daß auch, da es genau verſchloſſen gelegen hatte, keine haben hinein kommen können. Allein, da dieſe hier angewandte Vorſicht bey einem ſehr großen Vorrathe nicht wohl anzubringen iſt, ſo war zu befürchten, wenn einige dieſer Inſecten ſich von ungefähr in das gute Korn hinein ſchlichen, daß ſie ſich in den Kornbehältniſſen vermehrten, und um ſo viel ſchädlicher würden, da dieſes Getreide niemals gerühret werden darf. Dieſe Betrachtungen veranlaſſeten Hrn. Dü hamel

hamel zu verſchiedenen Verſuchen, welche ich im Art. Korn-Boden erzählen werde.

Endlich haben die Dühamelſchen Kornbehältniſſe auch den Vortheil, daß das Korn darin vor allem Diebſtahl, ſelbſt von Seiten des Aufſehers, ſicher iſt. Da derjenige, dem die Aufſicht über dieſe Behältniſſe anvertrauet iſt, weiter nichts zu thun hat, als die Klappen und Regiſter, wenn man lüften will, zu öffnen, und die Mühle in Gang zu bringen, ſo kann der Beſitzer, ohne jenen in ſeinen Verrichtungen zu hindern, den Schlüſſel zu dem Roſte behalten; und er hat ſowohl abweſend, als gegenwärtig, weiter nichts als die Nachläſſigkeit des Aufſehers, zu befürchten, welcher hauptſächlich dafür ſorgen ſoll, die ihm anvertraueten Kornbehältniſſe, vornämlich bey trocknen Winden zu lüften.

Die Ordnung, nach welcher man das Getreide zur Erhaltung in den Kornbehältniſſen zubereiten muß, beſtimmt Dühamel folgendermaſſen, woraus man zugleich alle Operationen mit einem Blicke überſehen kann.

„Derjenige, dem die Erhaltung des Weitzens aufgetragen iſt, darf eben nicht wiſſen, wie die Kornniederlagen und Kornbehältniſſe, wie die Verhältniſſe der Theile, woraus dir Mühle beſteht, oder wie der innere Bau der Blaſebälge, der Darrſtube, der verſchiedenen Oefen, Siebe ꝛc. beſchaffen ſind. Wenn das Behältniß recht feſt gebauet und mit allem Zugehör verſehen iſt, muß der Aufſeher von folgenden Artikeln ſehr genau unterrichtet ſeyn.

1. Man muß bey einem neuen Kornbehältniſſe zuvörderſt gewiß ſeyn, ob die Mauern deſſelben genug trocken ſind; denn wären ſie feucht, ſo würde der Weitzen, welcher daran zu liegen käme, unfehlbar verderben. Dieſer Urſache wegen werden viele die höl-

hölzernen Kornbehältniſſe denen von Stein vorziehen. Wenn man die Kornbehältniſſe in alten Gebäuden anlegte, wie man ſie oft in den Städten und Schlöſſern, die ehemals befeſtigt geweſen ſind, findet, ſo würden dieſe bald trocken ſeyn, weil man darin nur das äuſſere Kalkwerk erneuern dürfte. Aus den neuen Mauern hingegen muß viel Feuchtigkeit ausdunſten. In dieſem Falle thut man gut, wenn man das Kornbehältniß, oben ſo ſpät als möglich, mit Bretern bedeckt, und die Blaſebälge von Zeit zu Zeit gehen läßt, um die feuchte Luft zu zerſtreuen. Allein, welchen Fleiß man auch immer anwendet, auch ſo gar wenn man Feuer in dem Kornbehältniſſe macht, gehört doch eine geraume Zeit dazu, ehe alle Feuchtigkeit verſchwindet. Der Aufſeher, der auf die Erhaltung des Weitzens zu ſehen hat, kann es erfahren, ob die Mauern trocken ſeyn, wenn er gegen dieſelben an verſchiedenen Orten mit Oehlfarbe bemalte Breter hinſtellt; denn, wenn noch einige Feuchtigkeit aus dieſen Mauern heraus tritt, wird ſie ſich in Tropfen auf dem Gemälde verſammeln.

2. Wenn man den Weitzen entweder aus der Scheune oder vom Markte in die Kornniederlage gebracht hat, muß ihn der Aufſeher durch die verſchiedenen Siebe reinigen, und muß die Arbeit mehrmals wiederholen, wenn er ſieht, daß der Weitzen noch brandig oder voll Inſecten iſt. Der Aufſeher muß auch den guten und großkörnigen Weitzen von dem kleinkörnigen wohl abſondern, jeden derſelben beſonders trocknen, und ihn hierauf in unterſchiedene Behältniſſe bringen. Die Reinigung muß mit großer Sorgfalt geſchehen, weil man ſie alsdann nicht mehr wiederholen kann, wenn der Weitzen einmal in die Behältniſſe gebracht worden iſt.

3. Wenn

3. Wenn der Weitzen gut gereinigt worden iſt, muß man ihn in das warme Behältniß bringen. Zu dieſem Ende muß der Aufſeher denſelben 1) mit der Schaufel in die Trichter ſchütten. 2) Wenn das warme Behältniß voll iſt, muß er das Thermometer durch die Oeffnung in der Mittel des Gewölbes herunter laſſen. 3) Hierauf muß er dieſe Oeffnung ſowohl, als der Trichter ihre, verſchließen, und die Klappen in dem Rauchrohre aufmachen. 4) Nach Verlauf von 2 oder 3 Stunden muß er das Thermometer heraus ziehen, und ſehen, wie warm ſein Behältniß iſt. 5) Wenn das Thermometer zwiſchen 40 und 50 Grad zeigt, muß er die Oeffnungen des Ofens, und auch zum Theil die Klappe des Rauchrohres verſchließen. damit die Hitze 6 Stunden lang, zwiſchen 40 und 50 Gr. bleibe. 6) Hierauf muß er alle Oeffnungen des Ofens wohl verſchließen, und wenn er ſieht, daß aus dem Rauchrohre kein Rauch mehr heraus kommt, kann er die Klappe ganz zumachen. 7) In dieſem Zuſtande muß er das warme Behältniß 16 Stunden lang laſſen; nach deren Verlauf er die 3 Löcher oben im Gewölbe öffnet; damit die feuchten Dünſte ſich heraus ziehen können. Wenn nur der Weitzen dergeſtalt 30 bis 36 Stunden in dem warmen Behältniſſe gelegen hat, kann man ihn in die Kornniederlage bringen.

„Was jetzt von der Operation in dem warmen Behältniſſe geſagt worden iſt, kann nicht anders, als wie eine Hypotheſe angeſehen werden. Denn es iſt augenſcheinlich, daß das feuchte Getreide länger, als das übrige, in dem warmen Behältniſſe bleiben muß, und daß dasjenige, welches zum erſten getrocknet wird, mehr Zeit und Feuer erfordert, als dasjenige, welches hernach hinein gethan wird, wenn das Behältniß und der Ofen ſchon heiß ſind. Daher iſt wohl das beſte, daß man ſich von der vollkommenen Trockenheit des Weitzens verſichert, indem man einige Körner zwiſchen den Zäh-

Zähnen zerbeißt. Wenn ſie völlig zerſpringen, wie ein Reißkorn, ſo iſt das Getreide gut trocken. Man muß aber dieſe Probe nur alsdann an den Körnern machen, wenn man ſie aus dem Behältniſſe genommen und recht kalt hat werden laſſen. Denn ſo lange ſie noch nicht recht kalt ſind, verlieren ſie noch immer etwas von ihrer Feuchtigkeit.

4. Wenn der Weizen aus den warmen Behältniſſe wieder in die Kornniederlage gebracht worden iſt, bringt man ihn noch einmal in das Windſieb; um ihn abzukühlen, und von dem feinen Staube, welcher durch die Hitze von den Körnern losgegangen iſt, zu reinigen. Hernach iſt weiter nichts übrig, als ihn in die Kornbehältniſſe zu ſchütten, und ſie damit bis oben an die Decke anzufüllen.

5. Geſetzt, daß die neun Kornbehältniſſe, welche zu jeder Mühle gehören, alle voll Weizen ſind, ſo iſt ein einziger Menſch im Stande, für die Erhaltung einer ſo großen Menge Weizen zu ſorgen, die vor allem Verluſte ſicher iſt, wenn ſie gleich 10 Jahr in den Behältniſſen bliebe.

„Wir wollen für jetzt annehmen, daß alle Kornbehältniſſe mit der vorhin angemerkten Behutſamkeit gefüllet worden ſind, ſo beſtehet die Pflicht des Aufſehers darin; 1) dahin zu ſehen, daß die Mühlen im guten Stande ſeyn; dieſerwegen muß er mit Kämmen und Triebſtecken verſehen ſeyn, die er, wofern ſie irgendwo losgehen, ſogleich wieder einſetzen kann. Er muß auch an denen Stellen, wo die Theile ſich an einander reiben, fleißig ſchmieren. 2) Er muß alles wohl verſchloſſen halten, und nur die Luftlöcher und Regiſter öffnen, die zu dem Kornbehältniſſe, welches er zu lüften Willens iſt, führen. 3) Er muß auch, während daß die Mühlen gehen, die Windröhren fleißig unterſuchen, und zuſehen, ob auch Luft heraus tritt; und wenn ſie heraus tritt, ſo

muß

muß er die Ritzen augenblicklich mit Leinwand, die von einem mit etwas ungelöſchten Kalk vermiſchten Leime überzogen iſt, verkleben. 4) Er muß darauf ſehen, daß die Mühlen beym Winde niemals ſtille ſtehen. Der Nordwind, welcher friſch und trocken iſt, iſt den Südwinden vorzuziehen, weil dieſe gemeiniglich warm und feucht ſind. 5) Er muß die Korrbehältniſſe insgeſammt, eines nach dem andern, lüften; und wenn er gewahr werden ſollte, daß der Weitzen in einigen feuchter als in den andern wäre, ſo muß er dieſelben öfter und länger lüften. 6) Durch Hülfe der Regiſter, die zu jedem Kornbehältniß gehören, kann er den Wind zugleich fahren laſſen. 7) Wenn er merken ſollte, daß auf die Breter, die den Weitzen bedecken, Waſſer fiele, müßte er davon Nachricht geben, damit man dieſem bey Zeiten abhelfen könnte. Eben dieſes müßte er auch thun, wenn etwas zu verbeſſern wäre, und er damit nicht zurecht kommen könnte. 8) Wenn die Mühlen nicht gehen, muß er die Windröhren wohl verſchloſſen halten; und da der Wind, ehe man es ſich verſieht, ſich erheben kann, muß er die Mühlen niemals des Nachts gehen laſſen, es ſey denn, daß er wach wäre. 9) Wenn der Wind gar zu heftig gienge, kann er einige Ventile von der Seite, wo der Wind herkommt, zumachen, damit die Mühle nicht gar zu geſchwinde gehe. 10) Iſt hingegen der Wind ſchwach, ſo kann er zwey Blaſebälge weglaſſen, und den Mühlen zu Statten kommen, die alsdann vermittelſt der zwey übrigen dem Weitzen friſche Luft verſchaffen werden. 11) Endlich muß er die geſammten Kornniederlagen und die Darrſtuben recht rein halten. Und ob man gleich von den Ratzen und Mäuſen nichts zu befürchten hat, muß er ihnen doch aufſtellen, insbeſondere aber das Feuer in Acht nehmen.

6. Wenn

6. Wenn man die Kornbehältniſſe ledig macht, bringt man den Weitzen vorher auf die Kornniederlage, und ſichtet ihn daſelbſt durch, ehe man ihn in die Mühke oder auf den Markt ſchickt. Dieſe Vorſicht iſt nöthig, damit der Weitzen von einem feinen Staube, der ſich von der Schale der Körner losgiebt, gereiniget werde, und ſich etwas gelinder anfühlen laſſe, da er aus den oben angezeigten Urſachen immer etwas rauh iſt. Wenn man ihn nach dieſer Operation noch rauh fände, muß man ihn durch das cylindriſche Sieb reinigen.

„Hat man einige von dieſen Vorſchriften unterlaſſen, und hat der Weitzen einen etwas übeln Geruch bekommen, ſo kann man ihm dadurch helfen, wenn man ihn aufs neue in das warme Behältniß bringt.

„Wenn man große Haufen Weitzen aufſchüttet, ſo wird durch die Siebe viel kleinkörniges Getreide abgeſondert, worunter gemeiniglich viel ſchlechte Körner zu ſeyn pflegen. Hat man nun dieſen kleinkörnigen Weitzen ebenfalls gereinigt, ſo kann man ihn in ein beſonderes Behältniß legen. Denn ob man gleich mehr als ein Drittel am wirklichen Werthe gewinnt, wenn man guten Weitzen kauft, ſo iſt doch bey theurer Zeit der Preis des kleinkörnigen Weitzens von dem Preiſe des grobkörnigen ſelten um $\frac{1}{7}$ unterſchieden.

„Will man die beträchtlichen Vortheile unſerer vorgeſchriebenen Methode einſehen, ſo darf man ſie nur mit der gewöhnlichen Art, das Getreide zu erhalten, vergleichen. 1) Die gemeine Art erfordert entſetzlich große Kornhäuſer. Wir haben aber gezeigt, daß wir eben dieſelbe Quantität Weitzen in einem unendlich kleinern Raume aufbehalten haben. Denn vier Thürme, nebſt einem um dieſelben angelegten Gebäude von mittelmäßiger Größe, enthalten mehr

mehr Weizen, als die ungeheuern Kornhäuſer zu Lyon. 2.) Nach der gemeinen Art muß man zu den Kornbehältniſſen, wenn ſie nur ein wenig groß ſind, viele Leute halten, und für die Erhaltung des Getreides eine beſtändige Sorge tragen. Sobald wir hergegen den Weizen in unſere Behältniſſe haben bringen laſſen, iſt ein mittelmäßig wachſamer Menſch im Stande, den größten Getreidevorrath zu erhalten. 3) Der Abgang, den die Ratzen, die Mäuſe, die Vögel, die Inſecten, und die Ritzen bey dem Korne verurſacheten, war dem Eigenthümer höchſt verdrießlich, weil er ſein Getreide allmählich verringert ſahe. Aber nach unſerer Methode kann er verſichert ſeyn, nach 4, 5 und mehr Jahren eben dieſelbe Quantität Weizen zu finden, die er in das Kornbehältniß hinein gethan hat. 4) Alle Jahre bringen nicht dergleichen Korn hervor, das zum Erhalten geſchickt wäre. Wenn man unſern Regeln folgt, ſondert man den guten Weizen von dem brandigen und angeſteckten ab, man trocknet den feuchten, und bringt denjenigen wieder zurecht, der einen übeln Geruch bekommen hatte. 5) Jedermann, der große Magazine hatte, fürchtete ſich vor den Koſten, die er den Arbeitern geben mußte, das Korn umzuſtechen. Bezahlte er ſie tageweiſe, ſo wandten ſie die Zeit übel an; verdung er aber mit ihnen die ganze Arbeit, ſo war der Haufen öfters nur oben gerührt worden, und der Weizen verlor ſeine gute Eigenſchaft. Ward der Weizen ſelten, ſo mußte er befürchten, daran beſtohlen zu werden. Jetzt iſt er aller dieſer Unbequemlichkeiten überhoben. Unſere Methode iſt nicht nur in den Magazinen, ſondern auch ſo gar bey dem Transport des Getreides zu gebrauchen, wie weiter unten gezeigt werden wird.

„Es iſt wahr, man würde in großen Städten ſchwerlich ſo viele Behältniſſe haben könnten, um al-

len Weitzen, den man in den theuern Jahren herbey ſchaffet, aufzuheben. Wenn man ihn aber, ſobald er ausgeladen worden iſt, in den Darrgebäuden trocknete, könnte man ihn hernach ſicher auf die gewöhnlichen Kornböden legen, weil man in dergleichen ſchlechten Jahren ohnedies auf keine lange Erhaltung zu denken hat.

Im Supplément au Traité de la conſervation des grains, (ſ. oben, S. 747, Anm.) ſetzt Dühamel Folgendes hinzu:

„1. Ich halte es für beſſer, zwey Kaſten von 10 Fuß an den Seiten, und 8 Fuß Höhe, als einen allein, von 12 Fuß an allen Flächen zu machen. 2. Es iſt ganz einerley, ob die Kaſten viereckig oder rund ſind. Ich habe mich gar wohl dabey befunden, wenn ich Getreide in Weinkufen geſchüttet habe. In den Weinländern giebt es manchmal etliche von ungefähr zu Kauf, wodurch man wohlfeiler abkommt, als wenn man ſie ſich neu machen läſſet. 3. Man kann die Kaſten von allerley Holz, als: Büchen, Fichten, Linden, Pappeln ꝛc. machen laſſen, wenn man es nur dick genug dazu nimmt. Alles, was man zu fürchten hat, iſt dieſes, daß die Ratzen nicht etwa die Bohlen von weichem Holze durchfreſſen. 4. Man muß die Kaſten 1 oder 1 ½ Fuß hoch über die Erde, oder über den Fußboden, auf ein Lager ſtellen; denn ſie ſtehen ſolcher Geſtalt nicht nur trockner, ſondern es läſſet ſich alsdann auch beſſer nachſehen, ob etwa Ratzen und Mäuſe ſich hinein zu freſſen ſuchen. Solche Kornbehältniſſe laſſen ſich nun, wie geſagt, entweder von Bretern, oder von Mauerwerke, anlegen. Man muß ſie aber, wenn man ſie aus Mauerſteinen macht, ganz frey ſtellen, geſetzt auch, daß man ſie in einem Gebäude, und auf einem recht trocknen bretternen Boden ſtehen hat; denn ſonſt würden ſie

ſtets

ſtets feucht seyn. Man muß auch das Mauerwerk, woraus ſie beſtehen, lange Zeit vorher recht austrocknen laſſen. Hienächſt läſſet es ſich ſchwer verhindern, daß nicht Mäuſe hinein kommen ſollten. Daher ziehe ich die hölzernen Kaſten vor. Es iſt aber unumgänglich nöthig, das Getreide, welches man vermittelſt dieſer Methode erhalten will, vorher zu trocknen, ehe man es einſchließt. Dieſes nun läſſet ſich auf zweyerley Weiſe bewerkſtelligen: 1. wenn man friſche Luft durch das Innere dieſer Kornbehältniſſe durchtreibt; 2. wenn man das Getreide zuvor in einer Darre trocknet, ehe man es in die Behältniſſe thut.

„Wenn man das Getreide umſchaufelt, bringt man nach und nach jedes Körnchen aus einem Orte in den andern, und verurſachet, daß ein Theil Luft dadurch ſtreicht, die einen Theil der Feuchtigkeit des Kornes mitnimmt. Mir hat es weit bequemer geſchienen, viele Luft durch einen Haufen Getreide zu jagen, welches man trocknen will. Denn da die Luft viel beweglicher, als das Getreide, iſt, ſo kann man ſie auch leichter bewegen. Ich bin daher darauf gefallen, durch Hilfe der Blaſebälge einen beträchtlichen Wind zu erregen, uud ſolcher Geſtalt die Luft durch den Haufen Korn, welchen man aufheben will, überall durchzutreiben.

„Einen ſolchen Verſuch im Kleinen zu machen, nahm ich ein Weinfaß A, *Fig.* 2585 c), orleanſer Gebinde, ließ den einen Boden heraus ſchlagen, und es mit dem andern auf die Lager B ſetzen. Hienächſt legte ich, etwa 5 Z. hoch über dem untern Boden, einen zweyten von Gitterwerk an, und ſpannte über denſelben ein ſtarkes dickes Hanftuch. Dann füllte ich das Faß mit feuchtem Korne, das ich zu dem Ende gewogen hatte. Zwiſchen die zwey Böden ließ ich die Röhre eines Orgelbalges C hinein gehen, und mit

demſelben etliche Tage lang Luft hinein blaſen. Nach Verlauf derſelben wurde mein Korn gewogen, und am Gewichte geringer befunden; woraus ich ſchloß, es hätte einen Theil ſeiner Feuchtigkeit verloren. Es war aber dieſe Arbeit langweilig und verdrießlich. Ueberdies mußte man heraus bringen, ob auch die Luft eine viel dickere Kornſäule, oder einen höhern Kornhaufen, durchſtreichen könnte. Etliche Erfahrungen gaben mir zu erkennen, daß in einem mit Getreide angefüllten Gefäße die Räume, worin Luft iſt, ſich zu den Räumen, die das Korn einnimmt, wie 1 zu 7 verhalten. Ich gebe zu, daß dieſes anders ausfällt, nachdem die Körner kleiner oder größer, mehr oder weniger aufgehäuft ſind. Mir iſt aber genug, durch Verſuche erwieſen zu haben, daß zwiſchen den Körnern noch allemal leerer Raum genug bleibt, damit die Luft durch eine dicke und hohe Kornſäule durchſtreichen könne; ja, ich habe geſehen, daß die Luft meines Blaſebalges ſich durch eine, 10 Fuß hohe Kornſäule bewegte, nur daß man, nach Proportion, mehr Kräfte an den Blaſebalg wenden mußte, je dicker man die Kornſäule machte.

„Aufgemuntert durch dieſe Verſuche, ließ ich ein kleines Behältniß von 94 Kubikfuß mit recht reinem zweyjährigen Weitzen, worin ich keine Inſecten merkte, bis oben anfüllen. Bis zu Ende des Jul. lüftete man dieſe Quantität Korn alle 14 Tage, jedesmal 12 Stunden, vermittelſt des Haleſiſchen Blaſebalges. Nach dieſer Zeit geſchahe dieſe Lüftung, bis zu Ende des Jahres, nur alle Monate einen halben Tag. Wenn die Blaſebälge gehen ſollten, öffnete man die kleinen Fallthieren am obern Boden des Behältniſſes, und machte ſie gleich wieder zu, wenn das Lüften ein Ende hatte. Bey jedemmal, da die Blaſebälge giengen, wurde die Luft zwiſchen den Weitzenkörnern ungefähr 300mal erneuert. Nach 2 Jahren ließ man die Blaſebälge

bälge nur 3 bis 4mal das Jahr über, gehen; und das iſt zureichend geweſen, den Weitzen 8 Jahr hindurch ſehr gut zu erhalten. Nachher wurde er zu Pithiviers viel theurer, als der beſte Weitzen auf dem Markte verkauft.

„Der gute Erfolg dieſer erſten Probe brachte mich darauf, zu verſuchen, ob ich, anſtatt des alten trocknen Kornes, neues, vom J. 1755, welches ſehr feucht war, ſolcher Geſtalt erhalten könnte. Glücklicher Weiſe herrſchte faſt das ganze 1756 Jahr hindurch ein kühler und trockner Nordwind; und da der Blaſebalg nunmehr durch den Wind beweget wurde, ſo ließ man die Mühle beynahe alle Tage gehen. Das Korn ward trocken, und verlor noch dazu einen kleinen Geruch, den es vor dem Einſchütten in das Behältniß angenommen hatte. Indeſſen bin ich doch überzeugt worden, daß dieſes Korn wäre verdorben worden, wenn das Jahr 1756 lange Windſtillen gehabt hätte, oder auch feucht geweſen wäre.

„Die Wirkung der Blaſebälge eigentlich zu beurtheilen, dünken mich einige Erfahrungen zu geben daß der durch die Bälge erregte Wind das Getreide trockne; daß man es durch dieſes Mittel erhalten könne, ſo gar wenn es ziemlich feucht iſt; daß man aber zu dieſem Ende es öfters lüften müſſe, welches großen Aufwand erfordert, wenn die Bälge allein durch Hände getrieben werden müſſen; und wenn es durch Windflügel geſchieht, man von einer andern Seite lange Windſtillen zu befürchten habe. Allein, dieſe Furcht würde verſchwinden, wenn man ſie durch Waſſer in Bewgung ſetzen könnte. Man hat aber nicht immer Gelegenheit, ein fließendes Waſſer hierzu anzuwenden; und auch zu gleicher Zeit die Kornbehältniſſe an einen genugſam trocknen Ort zu ſtellen. Aus dieſen Urſachen bin ich bewogen worden, mein Getreide vor-

 her

her zu dörren, ehe ich es in meine Behältniſſe eingeſchloſſen habe".

Hr. F. A. Strohmayer, in Hanover, mußte, auf höhern Befehl, die von Dühamel angeſtellten Verſuche die Erhaltung des Getreides betreffend, wiederholen, um beurtheilen zu können, ob in dortigen Gegenden eine gleiche Bemühungsart eingeführet, und daraus ein beträchtlicher Nutzen erhalten werden könne. Er ertheilt davon im 7 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1756, folgende Nachricht.

„Die preißwürdigſte Geſinnung meiner hohen Obern, daß aus dieſen Verſuchen auch das Publikum Nutzen haben möge, giebt mir die gnädige Erlaubniß, und trägt es mir auf, die gemachten Verſuche in dieſen nützlichen Sammlungen bekannt zu machen. Bey ſelbigen habe ich mich nicht bloß auf die Dühamelſche Verſuche eingeſchränkt, ſondern ich habe ein und andere mehr dabey übernommen, weil ich geglaubt, daß ſie zu jener beſſerer Beurtheilung die Hand biethen werden. Es ſind aber dieſelben folgende.

Erſter Verſuch. Mit einem ſehr feuchten Rocken aus der Aernde von 1754, und der bey ſcharfer Eintrocknung 11⅛ pro Cent verlor, ließ ich 30 Malter, aufs genaueſte abgemeſſen, wiegen, und ſchüttete ſolche in einen Cubum; 6 Fuß im Quadrat in der Baſi, und 5½ F. Höhe. An dieſen Cubum wurde ein Ventilator von 4 F. 3 Z. Länge, 3 F. 6½ Z. Breite, und 1½ F. Höhe, gebracht. Mit dem Rocken wurde zugleich eine ziemliche Menge ſchwarzer und weißer Würmer eingeſchüttet. Damit auch der Rocken einen mulſtrigen Geruch an der äuſſern Schale annehmen möchte, ſo blieb er einige Tage in den Säcken ſtehen, und bekam auch ſolchen Geruch, ohne ſich zu erhitzen, welches die damals einfallende ſtarke Kälte verhinderte.

Den 28 und 31 Dec. 1754, und den 4 und 11 Jan. 1755, wurde es gelüftet, und es verlor ſeinen mulſtrigen Geſchmack gänzlich. In dieſem Zuſtande blieb es bis im May 1755, und wurde nur alle 4 Wochen

Wochen gelüftet. Es blieb indeß von aller Erhitzung frey, und man bemerkte daran nicht den geringſten mulſtrigen Geruch. Wie aber die Wärme im May ſich äuſſerte, wurde es ganz warm, und ich ließ es deshalb den 10, 12, 14 und 22 ejusd. lüften, wodurch es aufs neue allen Geruch verlor, und wieder kühl wurde.

Im Jun. fieng es aufs neue an, warm zu werden, daher d. 7, 12, 16 und 28 ejusd. mit dem Lüften fortgefahren wurde. Hiedurch wurde es ſo weit wieder hergeſtellet, daß es nur alle 4 Wochen zu lüften nöthig war, bis endlich mit Ausgang Sept., da es 9 Monathe in dem cubiſchen Behältniſſe gelegen, geſund und von allem Geruch befreyet, heraus genommen und verbacken worden.

Von den Würmern, die mit hinein geſetzt waren, hatte man Mühe, die Spur zu entdecken; und man ſahe augenſcheinlich, daß ſie faſt gar nichts angefreſſen, und auſſer einigen wenigen gänzlich heraus gekrochen waren. Wie das Getreide eingeſchüttet wurde, hatte es der Maße nach,

	30 Malt.	— Himt.
Beym Herausnehmen	30 Malt.	4 Himt.
Alſo Uebermaße	— Malt.	4 Himt.

Beym Einſchütten wog es	8150 Pfund.
Beym Herausnehmen	7955 Pfund.
Verluſt am Gewichte	195 Pfund.

Es ſcheint hiebey parador zu ſeyn, daß ein Zuwachs in der Maße, und dennoch ein Verluſt im Gewicht erfolgt. Allein dieſes rührt daher, daß das Getreide bereits durch den harten Froſt vor dem Einſchütten angegriffen worden. Die Kälte hatte die Körner zuſammen gezogen, und es waren alſo deren mehr in den Himten gegangen.

Mehrere angeſtellte Beobachtungen überzeugen mich, daß die Krimpmaße bey hartem Froſte beynahe ſo ſtark, als im ganzen Jahre, ſey.

Die Wärme hatte im Frühjahre die Körner wieder aufgethauet und ausgedehnt, daher weniger in den Himten giengen, und daher die Uebermaße ent-

ſtanden; der Ventilator aber hatte einen Theil der Feuchtigkeit verjaget, daher der Abgang im Gewicht entſtanden.

Vor dem Einſchütten iſt von dieſem Rocken, als auch nach dem Herausnehmen, 1 Himten zur Probe verbacken; beyde aber haben gleiche Pfundezahl Brod gegeben, und das Brod iſt von gleicher Güte geweſen.

Zweyter Verſuch. Im Jan. 1754, wurden 2 Himten Rocken von gleicher Art aus der Aernde 1754, und von gleichem Gewicht, genommen; einer wurde getrocknet, der andere ungetrocknet, verbacken.

Der getrocknete gab	58 ℔	10 Loth.
Der ungetrocknete	55 ℔	6 Loth.
Man hatte alſo durch das Trocknen profitirt	3 ℔.	4 Loth.

Vor dem Trocknen hatten beyde Himten gleiches Gewicht, nach dem Trocknen verlor der getrocknete 5 ℔., und dem ungeachtet gab er 3 ℔. 4 L. mehr an Brod, als der ungetrocknete.

Dritter Verſuch. In einer verfertigten Trockenkammer wurden 24 Malt. 1 Hint. getrocknet. Nach dem Trocknen war der Verluſt in der Maße, 1 Malt. 1 Himt., und im Gewicht 194 ℔., oder in der Maße beynahe 5 pro Cent, und im Gewicht $1\frac{1}{33}$ pro Cent. Es wurden hievon 5000 ℔. Mehl verbacken, welche 6719 Pf. Brod gaben.

Von eben derſelben Art Rocken wurden 24 Malter ungetrocknet vermahlen, und 5000 davon genommene Pf. Mehl gaben nur 6519 Pf. Brod. Es waren alſo durch das Trocknen profitirt: 200 Pfund Brod.

Das zu dieſer Probe genommene Getreide hatte ſchon 9 Monate auf dem Boden gelegen, und war bereits ziemlich trocken. Man ſieht aber, daß, dem ungeachtet, die fernere Eintrocknung einen nicht geringen Profit gemacht. Sonſt iſt das verbackene Brod von gleicher Güte, und im Ausbacken kein Unterſchied zu bemerken geweſen.

Vierter Verſuch. Es wurde ferner Rocken von der Aerndte 1755 getrocknet; derſelbe verlor $8\frac{1}{3}$ pro Cent. in der Maße, und $5\frac{95}{193}$ pro Cent im Gewicht. 5000 Pf. Mehl davon, gaben 6797 Pf. Brod.

Von eben dieſer Art Rocken gaben 5000 Pf. Mehl des ungetrockneten, 6563 Pf. Brod. Es wurden alſo durch das Trocknen profitirt: 234 Pf. Brod.

Der Teig vom getrockneten Rocken ließ ſich leichter ausbacken; ſonſt war das Brod beynahe von gleicher Güte.

Fünfter Verſuch. Ich ſetzte in Gläſern ſchwarze und weiße Kornwürmer der Sonnenwärme aus, andere hingegen im Keller. In den erſtern war eine Vermehrung vorgegangen, in den letztern aber nicht.

Sechſter Verſuch. Alles Getreide hat, nach den Bemerkungen des Hrn. Beccari, wenn man es durch den Weg der Deſtillation und digeſtion unterſucht, zwey beſondere Beſtandtheile; der eine iſt kleberig, der andere ſtärkig. Erſteres ſcheint aus dem Thierreiche zu ſtammen, weil es leicht ſtinkend wird, viel flüchtiges Alkali bey ſich führt, und ſein Waſſer mit den Säuren brauſet. Letzteres hat, dem Anſehen nach, ſeinen Urſprung aus dem Pflanzenreiche, weil es nicht leicht etwas ſtinkendes annimmt, ſondern vielmehr in eine Säure übergeht, und mit dem Alkali ſein Waſſer brauſet.

Alles Getreide hat dieſes gemein; nur hat der Weitzen eine beſondere Art Kleiſter, der von einer viſcereuſen Subſtanz zu ſeyn ſcheint, und darin von den andern kleiſterigen Theilen abweicht, daß er unter dem Waſſer zwar leicht zur Fäulniß kommt, ſich aber damit nicht vermiſcht, noch weniger auflöſen läſſet.

Die Verhältniß dieſer Theile habe ich in verſchiedenen Verſuchen, nachdem das Mehl von aller Kleye abgeſondert worden, folgendergeſtalt befunden:

Nael,	36 Pf. Mehl;	11 Pf.	8 L. Stärke;	24 Pf.	24 L. Kleiſter.	
Dreſpen,	36 = =	16	16 = =	19	16 = =	
Rocken,	36 = =	19	13 = =	16	19 = =	
Weitzen,	36 = =	22	16 = =	9	14⅖ = =	
						4 Pf. 1¾ L. viſcereuſe Subſtanz.
Gerſte:	36 Pf. Mehl;	23 Pf.	17 L. Stärke;	12 Pf.	15 L. Kleiſter.	

Der Dreſpen und Nael haben dieſes beſonders, deß der ſtärkige Theil noch mit einem, dem Anſehen nach, ſehr öhlichten Weſen ſo feſt verbunden bleibt, daß man es durch die Digeſtion davon zu ſcheiden nicht vermögend iſt; im Gegentheil ſondert ſich bey dem übrigen der ſtärkige Theil ſehr rein ab.

Wenn das Getreide aufgeſchüttet liegt, und nicht bewegt wird, ſo iſt leicht zu glauben, daß, wenn eine zureichende Feuchtigkeit darin vorhanden, das flüchtige Alkali in Bewegung geſetzt werde. Dieſes greift in die ſtärkigen und deſſen ſauern Theile, daraus entſteht eine ſtärkere Bewegung, endlich eine Wärme, und zuletzt gar eine Entzündung. Hat dieſe alle Theile des Getreides ergriffen, und iſt die Fermentation dadurch völlig zu Ende gebracht, ſo iſt der Körper aufgelöſet, und er hat dasjenige vollendet, wozu er beſtimmt geweſen. Nach dieſer Vollendung findet weiter keine Gährung ſtatt.

Man ſieht alſo, woher es rühre, daß das völlig erhitzt geweſene Getreide zum Brodbacken nicht tauglich, und daß, nach den verſchiedenen Graden der Erhitzung, daſſelbe auch verſchiedene Pfundezahl Brod gebe.

Die Dühamelſche Bewahrungsart ſichert das Getreide am beſten für ſolche Erhitzung. Man vermeidet durch ſelbige alle zu beſorgende Übel, und iſt daher unſtreitig die beſte. Doch iſt nur zu bedauern, daß die dazu anzulegende Gebäude und Maſchinen koſtbar fallen, und man dieſe Koſten ohne Schaden nicht vermindern kann."

Es

Es wird hoffentlich nicht überflüſſig ſeyn, daß Urtheil des Hrn. v. Juſti (*) über des Hrn. Dühamel Erfindung das Getreide zu erhalten, zu wiſſen. Hier iſt das Weſentliche davon.

„Es iſt gar nicht zu läugnen, daß dieſe Methode alles dasjenige leiſtet, was der Erfinder davon verſpricht; die Verfahrungsart zeigt uns ſchon auf den erſten Anblik, daß ſie ihre gute Wirkung haben muß. Verſtändige Landwirthe wiſſen bereits aus der Erfahrung, wie viel eine ſorgfältige Reinigung des Getreides zu ſeiner Erhaltung beyträgt; und es fällt von ſelbſt in die Sinne, wie nützlich eine vollkommene Trocknung des Getreides ſeyn muß, um es vor der Verderbung zu bewahren. Je weniger dergleichen Früchte Feuchtigkeit in ſich haben, deſto weniger ſind ſie der Fäulniß und den daraus entſtehenden verſchiedenen Arten der Verderbung unterworfen.

Es iſt auch leicht einzuſehen, daß die Einſchließung des Getreides in große Fäſſer, Kaſten und ſteinerne Behältniſſe, ihren guten Nutzen hat. Es iſt daſelbſt vor allen Thieren, welche dem Getreide nachſtellen, ja, ſelbſt vor diebiſchen Händen, völlig geſichert; und wenn das Getreide, wohl gereinigt und von Würmern befreyt, in die Behältniſſe kommt, ſo können ſie darin auch nicht entſtehen; wie denn auch dergleichen Behältniſſe viel eher von den Würmern rein erhalten werden können, als die Kornböden, wo ſie, ſich in Ritzen und Spalten zu verbergen, tauſenderley Gelegenheit haben.

Endlich iſt auch kein Zweifel, daß nicht auf dieſe Art weit mehr Korn in einem Gebäude aufbewahret werden kann, als wenn man ſich der Kornböden bedient, auf welchen das Getreide über 1 Fuß hoch nicht aufgeſchüttet werden darf.

Es iſt etwas mehr zweifelhaft, ob die Durchlüftung der Kornbehältniſſe mit den Blaſebälgen von ſo großem Nutzen ſey, als ſich Hr. Dühamel einbildet. So viel iſt gewiß, daß ſie auch bey ſeiner Aufbewahrungsart nicht ſchlechterdings erforderlich iſt; und ſeine eigene Verſuche

(*) In Nro. 16 und 17 der Götting. Polizeyamtsnachr. v. J. 1755; und im 1 B. ſeiner Oecon. Schriften ꝛc. (Berlin und Leipzig 1760, gr. 8.) S. 226, fgg.

ſuche ergeben, daß ſich wohlgetrocknetes Getreide ohne Durchlüftung einige Jahre vollkommen gut erhalten hat.

Allein, da doch andere Verſuche des Hrn. D. genug gezeigt haben, daß auch, feuchtes, bereits angegangenes und mit Würmern vermiſchtes Getreide bloß durch die Durchlüftung gut erhalten, und die Würmer dadurch getödtet worden; ſo iſt wohl dieſe Erfindung nicht zu verwerfen, indem auf die angeführten Erfahrungen, da ſie von einem angeſehenen Manne herrühren, der überdies dabey viele Gehülfen gehabt hat, mit Grunde kein Mißtrauen geſetzt werden kann.

Die Sache beruhet auch allerdings auf guten Grundſätzen der Naturkunde. Es iſt leicht einzuſehen, daß die durchſtreichende friſche Luft nicht allein die zu faulen anfangende Luft um die Getreidekörner vertreibt, ſondern auch zur Verdünſtung der Feuchtigkeit in den Körnern viel beyträgt, und mithin die Fäulniß um ſo eher abwendet. Ueberdies iſt es eine bekannte Erfahrung, daß die durchſtreichende friſche Luft ein gutes Mittel wider die Kornwürmer iſt. Dieſe Inſecten können nur in einem gewiſſen Grade der Wärme ihr Geſchlecht fortpflanzen, und die Oeffnung der Fenſter und Luftlöcher auf den Kornböden, nebſt der Umſchaufling des Getreides, haben zeither einen augenſcheinlichen Nutzen wider dieſe ſchädliche Würmer gezeigt. Die Nützlichkeit dieſer Erfindung leuchtet alſo von verſchiedenen Seiten in die Augen.

Unterdeſſen können wir doch nicht unterlaſſen, dabey eine Anmerkung zu machen. Wir glauben ganz gern, daß ſich das Getreide auf die von Hrn. D. vorgeſchriebene Art, und vermittelſt der Durchlüftung, 8 bis 10 Jahr ſehr gut erhalte. Allein, wenn es länger aufbewahret werden ſollte, ſo würde ein ſolches, nach der Dühamelſchen Art aufbehaltenes, Getreide hernach deſto eher dem Verderben unterworfen werden. Die Luft iſt, bekannter Maßen, ein ſehr zerſtörendes Weſen, das endlich in die allerfeſteſten Körper eindringt, und ihren Untergang verurſachet. Je mehr nun ein Körper der friſchen Luft ausgeſetzt wird, deſto eher muß er endlich in die Verderbung gehen; und das Gefüge des Getreides iſt allzu locker, als daß man nicht dieſen Erfolg gar bald befürchten müßte. Daher würde es bey dieſer Art keinesweges angehen, das Getreide 20 bis 30 Jahr aufzubewahren. Wenn man Beyſpiele

hat,

hat, daß ſich das Getreide eine ſo lange Zeit und noch länger gut erhalten hat, ſo iſt es allemal auf eine Art geſchehen, daß die Luft faſt gänzlich davon abgehalten worden iſt; und wie viele Jahrhunderte hindurch ſonſt gar leicht verderbende Dinge gut erhalten werden, wenn alle Luft davon ausgeſchloſſen iſt, zeigt die in unſern Tagen geſchehene Wiederentdeckung der Stadt Heraklea im Königreich Neapolis.

Man muß jedoch der Erfindung des Hrn. D. dieſes nicht als einen Fehler anrechnen. Es iſt auch bey den größten Hauptmagazinen eines Landes zureichend, wenn das Getreide 10 Jahr hindurch vollkommen gut erhalten werden kann. Sollte ſich binnen einer ſolchen Zeit keine Gelegenheit ereignen, wozu das Magazingetreide gebraucht würde, ſo kann daſſelbe bey gelegenen Umſtänden allemal mit Vortheil verkaufet, und das Magazin mit neuem Getreide angefüllet werden.

Wenn man alles dieſes erwäget, ſo hat Hr. D. die Welt allerdings mit einer nützlichen Erfindung beſchenkt; und es iſt kein zweifel, daß ſie nicht bey großen Hauptmagazinen, wo es ſehr darauf ankommt, das Getreide viele Jahre zu erhalten, mit gutem Erfolge gebrauchet werden könnte. Es ſcheint zwar, als wenn dieſe Aufbewahrungsart allzu viel Mühe, und auch nicht geringe Koſten verurſachen würde. Da aber auf ein ſolches Hauptmagazin ohnedies Leute gehalten werden müſſen, ſo können, bey einer guten Einrichtung, alle von Hrn. D. vorgeſchlagene Verfahrungsarten ohne große Mühe bewerkſtelliget werden; und die Koſten ſind ſo wenig beträchtlich, daß man ſich deshalb von dem Nutzen, den wohl verſehene Landesmagazine in allen Vorfällen haben, abſchrecken zu laſſen, keine Urſache hat.

Allein, eine ganz andere Frage iſt es, ob des Hrn. D. Erfindung auch für Privatperſonen, und beſonders für anſehnliche Landwirthe, nützlich und brauchbar ſey?

Wenn man die von Hrn. D. vorgeſchriebene Verfahrungsart erwäget, ſo wird man finden, daß ſie für Landwirthe, die in einer ſtarken Wirthſchaft beſtändig viel Geſchäfte haben, allzu weitläuftig und mühſam iſt; und die Koſten, die in Anſehung der anzuſchaffenden Kaſten, des Darrgebäudes und der Blaſebälge, des Holzes zur Dörrung und der Arbeitsleute, nicht geringe ſind, dürften

hier

höher anwachſen, als der Nutzen von beſſerer Erhaltung des Getreides, als es zeither gemeiniglich geſchehen, geſchätzet werden kann. Die Dörrung des Getreides dürfte auch verurſachen, daß es zur Ausſaat nicht füglich gebraucht werden könnte. Der Landwirth muß aber ſein Getreide ſowohl zu dieſem Endzwecke, als zu der Conſumtion, aufbewahren; und er leiſtet der klugen Vorſicht auf künftige Unglücksfälle nur zu einem Theile ein Genüge, wenn es ihm hernach am benöthigten Samengetreide fehlt. Hr. D. meint zwar, daß die Dörrung der Fruchtbarkeit des Getreides nicht groß ſchaden werde; allein, ſeine eigene Verſuche ergeben doch, daß von den geſäeten Körnern kaum die Hälfte aufgegangen, und bey verſtärktem Grade der Wärme viel weniger. Die Fruchtbarkeit dürfte ſich auch in den gedörreten Körnern immer mehr verlieren, nach der Maße, wie ſie älter werden. Die Erfahrung zegt uns, daß altes Getreide, ob es gleich nie gedörret worden, nicht ſämmtlich aufgeht. Wir müſſen alſo natürlicherweiſe ſchließen, daß gedörretes Korn, wenn es ein Paar Jahr alt wird, gänzlich ſeine Fruchtbarkeit verliert. Für Landwirthe, die nur ihr Getreide einige Jahre aufzubewahren nöthig haben, iſt ohnedies in der Verfahrungsart des Hrn. D. verſchiedenes überflüſſig, und er hat ſein Augenmerk mehr auf große Magazine gehabt, wie er denn auch in dieſer Abſicht ſeine Verſuche unternommen hat, weil er die Magazine zum Behuf des Seeweſens in Frankreich unter ſeiner Aufſicht hat. So iſt z. B. die Dörrung, wie ſchon oben erinnert worden, allein zureichend, das Getreide zu erhalten; und die Verſuche des Hrn. D. haben ergeben, daß ſich auch ungedörretes, ja feuchtes Getreide bloß durch die Durchlüftung gut erhält. Da nun, vorhin gezeigtermaßen, die Dörrung für einen Landwirth nicht allerdings rathſam iſt, ſo würden vielleicht die, von Hrn. D, vorgeſchriebenen, großen Kaſten, und die Durchlüftung des Getreides mit dem Ventilator, für die Landwirthe am brauchbarſten ſeyn, wobey ſie vornämlich bedacht ſeyn müſſen, das Getreibe wohl zu reinigen, und dafür zu ſorgen, daß nur ſolches Getreide zur Aufbewahrung erwählet würde, welches bey trocknem Wetter eingefahren worden iſt.

Hr. D. erwähnt eines Verſuches, das Getreide vermittelſt eines gegen den Wind gerichteten Schlauches von

Lein-

Leinwand zu durchlüften, ſo wie man auf dieſe Art friſche Luft in den unterſten Theil des Schiffes brächte; er meint aber, die Luft ſey nicht ſtark genug geweſen, das Getreide allenthalben zu durchſtreichen. Weil er die Kaſten zur Aufbewahrung des Getreides ſehr groß, und zwar 6 Fuß hoch, vorſchreibt, ſo iſt freylich dieſer Zug der Luft zu ſchwach. Allein, er würde genugſam zureichend ſeyn, wenn man die Kaſten 3 F. hoch machte. Dieſer Schlauch müßte auch ſolchergeſtalt verfertiget werden, daß das äuſſere, gegen den Wind gerichtete, Theil ſehr weit ſey, und nach und nach immer enger zulieſe, als auf welche Art ein viel größerer Zug der Luft bewirket wird. Man könnte zu dem Ende die Leinwand über hölzerne Reife nähen, die immer kleiner eingerichtet werden müßten. In der That verdient dieſer Vorſchlag einige Aufmerkſamkeit der Landwirthe, indem man dadurch viel Mühe und Koſten erſparen könnte; und es iſt an einem guten Erfolge nicht zu zweifeln."

Des Hrn. **Intieri** in Neapolis Art und Weiſe, das Korn gut aufzubewahren, beſteht in Dörrung des Getreides am Feuer, wovon ich im Art. Korn-Darre handeln werde.

Reneaume, in ſeiner Abhandlung von den Mitteln, das Getreide eine lange Zeit zu erhalten (*), meldet, daß ſein Bruder ihm etwas von ſehr altem Korne überſandt habe, welches ehemals der Herzog v. **Espernon** unter **Heinrich IV.** König von Frankreich, in der Citadelle zu Metz hatte aufſchütten laſſen, welches auch ſeit 1578 dergeſtalt gut geblieben ſey, daß man dem Könige von Frankreich, und dem Regenten der Provinz, bey ihren Durchzügen, davon habe Brod auf die Tafel legen können. Uiberhaupt bemerkt er, daß die Erhaltung alles Getreides auf zwey Dinge ankomme, nämlich: daſſelbe wohl zu trocknen, und rein zu halten. Daher erfordert er von einem ſorgfältigen Haus- und Land-

Wirthe:

(*) In Hrn. *Fontenelle* Hiſtoire de l'Acad. R. d. Sc. a Amſt. 1709. 8.

Wirthe: 1. ein gelegenes Kornhaus, deſſen Oeffnung nach Oſten oder Norden zu gemacht ſeyn müßte, damit die feuchten und warmen Winde nicht darin eine Unordnung verurſachen können; 2. gute Dielen, die inſonderheit, zu Vertreibung des Ungeziefers, mit gekochten und wilden Cucumern zu beſtreichen; 3. eine fleißige Umarbeitung der aufgeſchütteten Haufen, welche die erſten 6 Monate alle 14 Tage einmal geſchehen müſſe, damit die aus demſelben aufſteigenden hitzigen Ausdunſtungen durch die Luft abgeführet werden; 4. eine gute Kruſte oder Bedeckung über daſſelbe, dabey er denn inſonderheit diejenige nachzuahmen anräth, welche zu Chalons gebräuchlich ſey. Man ſchüttet nämlich daſelbſt ſehr große Haufen von wohl gereinigtem Korn auf, die man mit ungelöſchtem Kalk 3 Z. hoch beſtreuet, und hernach befeuchtet; worauf denn der Kalk, der ſich mit dem Korne genau vereinigt, eine Kruſte macht, und verurſachet, daß das oben gelegte Korn ausſchlägt, und einen Stängel, 1½ Fuß hoch, treibt, der aber bey eintretendem Winter abfällt. Darunter nun, ſagt er, bleibt das Korn viele Jahre in ſeiner beſtändigen Kraft. Weil aber, neben dieſer Sorgfalt, die Gelegenheit des Ortes, die Beſchafftnheit der Sonne, und der Unterſchied der Luft, viel zu dieſer Conſervation beytragen kann, ſo zeigt er, daß dieſes alles bey der Citadelle zu Metz zuſammen getroffen ſey, und man ſich daher über die große Dauerhaftigkeit des daſelbſt liegenden Kornes nicht zu verwundern habe, indem der Ort hoch liege, die Luft rein, und vor den ſchädlichen Winden verwahrt ſey.

Im 3 St. des 4 Jahrg. der durch die ökon. Geſellſch. zu Bern geſammelten Abhandl. und Beobachtungen, (Bern, 1763, gr. 8.) S. 181, fgg. findet ſich folgender Auszug einer Abhandlung des Hrn. Marcet von Mezieres, von der einfältigſten und gewiſſeſten Weiſe, das Getreide aufzubehalten.

Se=

„Sobald die Erndte eingebracht worden, laſſe ich der Scheune ſo viel Luft geben, als immer möglich iſt, um die Austrocknung der Garben zu beſchleunigen. Meine Scheune iſt auch zu dieſem Ende eingerichtet. Gegen die Mitte des Auguſtes laſſe ich meinen Weitzen dreſchen. Koſtet es mich gleich etwas mehr, ſo bringe ich es dadurch überflüſſig wieder ein, daß das Getreide bey der noch heißen Witterung leichter zu dreſchen und zu wannen iſt, und beſſer austrocknet; daß es ferner den Mäuſen und Ratzen, aller Untreue und dem Ausfallen der Körner nicht mehr ausgeſetzt bleibt, wodurch vieles verloren geht; und daß endlich das Rinnen des Daches bey ſtarkem Regen demſelben nicht mehr ſchaden kann. Alle dieſe Zufälle müſſen nothwendig eintreffen, wo man aus Bequemlichkeit, oder zu einiger Erſparung des Lohnes, das Dreſchen bis in den Winter verſchiebt.

„Das gedroſchene Korn laſſe ich an demſelben Tage in einen großen Sahl tragen, deſſen Fenſter gegen Morgen und Mittag offen ſtehen, und den Boden, nachdem er rein gemacht worden, 2 Finger hoch damit bedecken. Wenn das Korn trocken iſt, welches man an dem hellen Tone erkennt, indem man es von einer Hand in die andere fallen läßt, laſſe ich es durch das lange Sieb gehen, wodurch das kleine Getreide, das Unkraut und der Staub alſobald vom guten Getreide geſondert werden.

„Ich bediene mich dichter Säcke von grobem Zwillich, die man vorher durch eine ſtarke Lauge gezogen, darin ein Paar Hände voll grüner Weidenblätter gekocht worden. Die Urſache davon wird man bald ſehen. Ein wohl angefüllter und feſt zuſammengebundener Sack wiegt 185 ℔. Markgewicht. Wenn mein ſämmtliches Getreide ſich in den Säcken befindet, ſtelle ich zwey Böcke (Chevalets), 3 F. hoch, hin, deren obere Querbalken 8 Z. in der Breite halten, und die an den Ecken abgerundet worden. Auf dieſe 2 Böcke lege ich, in die Quere, 6 Säcke, $\frac{1}{2}$ F. weit von einander; auf die Zwiſchenräume, 5; dann 4; auf dieſe 3; nachher 2, und endlich einen, ſo, daß ſie zuſammen eine durchlöcherte Pyramide vorſtellen. Und ſo fahre ich mit dem übrigen Getreide fort.

„Iſt dieſes geſchehen, ſo mache ich die Windläden und die zweyfachen Vorhänge des Sahles zu; und ein gleiches geſchieht mit den doppelten Thüren, zu denen ich die Schlüſ-

ſel jederzeit in meinem Schranke verwahre. Dieſe Pyramiden berühre ich anders nicht, als zum Gebrauch des Hauſes, oder zum Verkauf. Ich unterſcheide die Säcke zu jedem Gebrauch, und laſſe ſie beſonders legen.

„Die Erfahrung hat mich gelehrt, daß alle feſte oder flüſſige Körper, die einen Anfangsgrund der Gährung in ſich ſchließen, leichter in Gährung gerathen, wenn ſie zu lange in ihrer erſten Lage bleiben, ohne umgerührt zu werden.

„Ich verabſäume alſo nicht, im nächſtfolgenden März mein ſämmtliches Getreide nochmals durch das lange Sieb zu treiben, und die Säcke wieder zufüllen zu laſſen, damit ihr Gewicht beſtändig ſey. Ich laſſe ſie hierauf wieder eben ſo, wie zuvor, auf einander legen. Zu Ende des Brachmonats begnüge ich mich, einen Sack in den andern ausſchütten zu laſſen, und ſie wieder an ihren Ort zu thun. Wenn ich meinen ganzen Sahl für das neue Getreide nöthig habe, laſſe ich die übrigen Säcke nach der Stadt bringen, und eben ſo, wie auf dem Lande, aus einander legen.

„Im Weinmonat laſſe ich das Getreide in der Stadt durch das runde Sieb laufen. Damit iſt es fertig gemahlen zu werden, und zum Gebrauch des künftigen Jahrs beſtimmt, ſo, daß das Getreide vom Jahr 1761, erſt zum Gebrauch von 1763 dient.

„Da ich jederzeit mehr als den benöthigten Vorrath nach der Stadt bringen laſſe, ſonderlich wenn das Getreide von guter Eigenſchaft und in einem niedrigen Preiſe iſt, ſo habe ich deſſen oft 5 Jahr und länger aufbehalten, ohne daß das Auge einigen Unterſchied zwiſchen dieſem, und demjenigen, ſo nur 1 Jahr alt war, erkennen konnte. Und das Brod, mit Brod von jährigem Getreide verglichen, ward eben ſo gut befunden.

„Wahr iſt, daß aus Furcht, die allzu große Dürre möchte ihm beym Mahlen ſchädlich ſeyn, ich ſelbiges ſo lange hatte waſchen laſſen, bis das Waſſer ganz hell davon abfloß, nachdem das erſte unrein und braun geweſen war. Wird das Korn nachher genugſam wieder getrocknet, ſo läßt es ſich ſehr gut mahlen. Das Brod wird viel weißer und ſchmackhafter, welches ich auch bey neuem Getreide verſucht habe. Ich kann alſo, ohne zu viel zu wagen, ſchlie-

ſchlieſſen, daß dieſe Methode, das Getreide zu bewahren, noch viel weiter getrieben werden kann, als ich es verſucht habe, ohne daß eine wirkliche Verderbniß oder Nachtheil ſeiner Eigenſchaft zu beſorgen ſtehe; um ſo viel mehr, da alle Gefahr aus der Feuchtigkeit des Getreides entſteht, die in 5 Jahren ſich gewiß nach und nach verloren haben muß.

„Wo ich nicht irre, ſo ergiebt ſich aus dem Gemeldeten: 1. Daß das friſche Dreſchen das Getreide vor dem Abgange verwahrt, welchem daſſelbe bey einem langen Aufenthalte in der Scheune nothwendig ausgeſetzt ſeyn muß. 2. Daß es in den Säcken, nachdem es vorher wohl getrocknet worden, nicht ſo viel Feuchtigkeit behält, daß es über Winter in Gährung gerathen könne. 3. Daß die Gerüſte daſſelbe vor den Mäuſen und Ratzen, und vor der Feuchtigkeit, wovon die Böden leicht durchdrungen werden, verwahrt. 4. Daß die ſtarke Bitterkeit von den Weidenblättern in den Säcken das Korn vor dem Anfalle aller Inſecten, ſo gar der Fliegen, verwahrt. 5. Daß in dem wohlbeſchloſſenen Behalte die Veränderungen der äuſſern Luft nicht zu geſchwinde wirken, und alſo weit weniger gefährlich und empfindbar ſind. 6. Daß in dem Falle, wenn durch Schlagregen und Sturmwinde Dachrinnen entſtehen, die Säcke leicht davon entfernet werden können, deren runde Oberfläche überdies dem Waſſer nicht wohl einen Aufenthalt giebt. Nebſt dieſem würde auch leicht zu unterſcheiden ſeyn, in wie weit ſie davon beſchädigt wären. 7. Daß aller Raum, der bequem und wohl beſchloſſen werden kann, hiezu tüchtig iſt; daß eine hölzerne Hütte, die inwendig vertäfelt und gepflaſtert iſt, eben ſo gute Dienſte thun kann, als das ſchönſte Magazin von gehauenen Steinen; welches von nicht geringer Bequemlichkeit iſt. 8. Daß endlich dieſe Methode weder Mühe, noch Koſten, noch Wartung, erfordert, indem die Bemühungen dabey, die an ſich ſelbſt ſehr leicht ſind, in entfernten Zwiſchenzeiten geſchehen. Der Eigenthümer kann allenfalls mit einem Blicke überſehen, wie viel er beſitzt, und die Schlüſſel zu ſeinem Vorrath bey ſich behalten, und alſo ſeines Vorraths ſo gut, als ſeines Geldes in der Kiſte, verſichert ſeyn.

„Man wird mir vielleicht einwenden, daß meine Methode für einen Particülier dienlich ſeyn mag, für ein be-

trächtliches Magazin aber zu koſtbar fallen würde, in Betrachtung des vielen Zeuges, ſo zu den Säcken verwendet werden müßte. Ich geſtehe: es würden viele Säcke erfordert, aber der Aufwand wäre doch ſo beträchtlich nicht, als man es ſich einbilden möchte. Der Sack würde von erſter Hand nicht über 6 Batzen zu ſtehen kommen; ſie ſind ohnedies zum Abführen und Forttragen des Getreides nöthig. Wo man ihrer ſchonet, dauern ſie lange genug, ſo, daß ſie weit mehr wieder einbringen, als ſie gekoſtet haben. Denn ſie tragen ganz gewiß zur Erhaltung des Getreides und ſeiner Eigenſchaft, und zu Verhütung des Abgangs und der heimlichen Dieberey, bey. Endlich iſt unläugbar, daß vermittelſt derſelben das Getreide geſchwinde vor dem Feuer und Waſſer in Sicherheit gebracht werden kann. Was für Hinderniſſe würden nicht im Wege ſtehen, ganze Haufen Getreides in Feuer- und Waſſersgefahr geſchwinde von der Stelle fortzuſchaffen!“

Hales thut zu **Erhaltung des Getreides** einen **Vorſchlag**, der ſonderlich für arme Leute, die nur einen wenigen Vorrath in Säcken aufbehalten, ſehr dienlich iſt. Man nimmt einen Rohrſtab, oder ſonſt einen hohlen Stecken, indem man zwey ausgehöhlte Stecken zuſammen leimt. Damit er deſto leichter bis an den Boden des Sackes hinunter geſtoßen werden könne, wird er an einer Spitze kegelförmig gemacht, indem ein hölzerner Nagel in das eine Ende hinein kömmt, wodurch zugleich an dieſem das Mundloch verſtopft wird. Hernach werden ungefähr 150 kleine Löcher, etwa $\frac{1}{8}$ Z im Durchſchnitt, von unten herauf bis auf 2 F. 10 Z., an allen Seiten in die Stecken gebohrt, doch dürfen ſie nicht ſo weit heran an die Oberfläche des Getreides kommen, damit nicht gar zu viel Wind daſelbſt verloren gehe. Es darf nur ein Bindfaden ſchlangenförmig um den Stecken herum gewickelt werden, ſo wird es deſto leichter, die Löcher ordentlich zu bohren. Sie werden aber nach und nach immer weiter, und oben ſo gar 1 Z. weit von einander geſetzt. Auf ſolche Weiſe erhält das unten befindliche Getreide ſein gehöriges Maß von friſcher Luft. Oben

Oben an den Stecken wird eine lederne Röhre, 10 Z. lang, angeſetzt, welche durch 2 Meßruthen oder Ellen ſchlangenförmig gebogenen Draht inwendig ausgedehnt wird. Es geht auch dazu eine zinnerne Röhre an, welche an einem Ende mit einem Stücke Leder verſehen iſt, worein der Blaſebalg geſteckt werden kann. Oben an die Röhre wird ein hölzernes Mundſtück angeſetzt, in welches man mit einem Blaſebalge, wie er in der Haushaltung gewöhnlich iſt, in das Getreide bläſet. Wenn das Getreide, ſobald es in die Säcke gebracht iſt, allemal um den andern oder dritten Tag auf dieſe Art friſche Luft, jedesmal 10 bis 15 Minuten lang, bekömmt, wird der dumpfige Schweiß, der ihm Schaden thun kann, in wenigen Wochen ſo gut weggebracht, daß es hernach nicht eben ſo gar viele Luft mehr braucht, um einen guten Geruch und Geſchmack zu behalten. Eben auf dieſe Weiſe laſſen ſich alle andere Gattungen von Körnern, ſo gut als Getreide, theils in Säcken, theils in engen Kaſten, gut erhalten. Zu Kaſten aber müſſen die Luftlöcher nur unten herum an das Rohr gebohrt ſeyn, weil in dieſem Falle die Luft in die Höhe ſteigen muß, da ſie in Kaſten nicht ſo, wie in Säcken, an der Seite heraus gehen kann.

Es iſt endlich auch noch der **Erhaltung des Getreides auf Schiffen** zu gedenken. Die größte Sorgfalt kann doch nicht allemal den Mangel einer Nation verhüten, wo die Aernde ungewiß, oder das Getreide nicht gerathen iſt. Daher man ſich bisweilen genöthigt findet, ſeine Zuflucht zu andern Ländern zu nehmen. Zu ſolcher Zeit wird das Getreide auf Schiffen weiter geſchafft, worunter es gar wenige giebt, in welche nicht Waſſer eindringen ſollte. Die feuchten Dünſte davon, zumal wenn es verdorben iſt und ſtinkt, wie dieſes zuweilen ſehr heftig geſchieht, breiten ſich unten im Schiffe, als dem einzigen Orte, wo man das Getreide hin-

bringen kann, überall aus. Dieſe ſtinkende Ausdünſtungen, nebſt den eingeſalzenen Lebensmitteln, Käſe, u. d. gl. die an eben dem Orte hingeleget werden, theilen dem Getreide einen übeln Geruch mit. Zudem ſezt die eingeſperrte heiße und dicke Luft daſſelbe in die Verfaſſung, daß es ſich ſehr erhitzt. In dieſem Zuſtande hat inſonderheit Weitzen, der dergleichen Anfällen am meiſten ausgeſezt iſt, ſehr oft Schaden gelitten, dem gar nicht abzuhelfen war. Die Feuchtigkeit hat ihn aufgequellt, von der Wärme iſt er ausgewachſen, und der üble Geruch hat ihm ſeine Güte faſt gänzlich genommen.

Wenn die Holländer ihr Getreide, welches ſie über die See ſenden, verwahren wollen, trocknen ſie es zum Theil ſehr ſtark, und manches wird ſo gar in Backöfen gedörret. Hernach mengen ſie dieſes unter das übrige, damit es die Feuchtigkeit der ganzen Ladung verzehre. Dieſe Anſtalt vermindert zwar den Schaden ein wenig, indeſſen macht ſie das Getreide von vorerwähnten Ungemächlichkeiten nicht völlig frey. Das Dörren der Körner veranlaſſet ſchlechtes Brod. Ich ziehe alſo folgende Anſtalt vor. Man legt zwiſchen den Verdecken der Schiffe, Kammern an, die den oben beſchriebenen und Fig. 2587 a) abgebildeten Dühamelſchen Kornkaſten ähnlich ſind, beſtreicht ſie an allen Rändern feſt mit Theer, und verwahrt ſie auswendig überall ſehr gut, damit keine Feuchtigkeit hinein könne. Alsdann wird das auf das Schiff beſtimmte Getreide hinein gethan, nachdem es in einer Stube gut getrocknet iſt. Hier müſſen die Luftlöcher doppelt mit einem dichten Drahtgitter wider die Ratzen, welche auf Schiffen ſehr viel Schaden anrichten, verwahret werden. Ein einziger großer Blaſebalg, der unmittelbar unter dem Verdecke ſeinen Platz hat, wird zureichen, allen dergleichen Kaſten unten im Schiffe, oder einem jeden

ein=

einzeln, vermittelſt einer oder mehrerer ledernen Röhren, die den Wind ihnen zuſammen, oder jedem einzeln, zubringen, Luft zu geben. Ueberhaupt, wenn auf der Reiſe ein Kaſten nach dem andern friſche Luft bekommen ſoll, muß der Blaſebalg alle Tage des Morgens und Abends jedesmal $1\frac{1}{2}$ Stunde in Bewegung ſeyn. Wird das Getreide aus dem Schiffe an das Land gebracht, ſo muß es wieder in der Stube getrocknet werden, damit die Feuchtigkeit und der Geruch, die es unten im Schiffe an ſich gezogen hat, wegkommen. Auf dieſe Weiſe wird ſich das Getreide gewiß gut halten, und wenn es lange liegen ſoll, auf Böden oder in Kaſten ohne Gefahr aufgehoben werden können. Sollten auch die damit verbundenen Koſten dem Schaden und der Gefahr, welchem Getreide, wenn es nach gewöhnlicher Art eingeſchiffet wird, unterworfen iſt, das Gleichgewicht halten, werden ſie doch dieſe gewiß nicht überſteigen. Bey der Ausfuhre des Getreides auf Flüſſen, kann man es eben ſo machen, und vielleicht ſo einrichten, daß die Blaſebälge durch den Strom oder durch den Wind in Bewegung geſetzt werden.

In Anſehung des Nutzens und Gebrauches des Kornes, weiß ein Jeder, daß ſolches zum Brod- und Kuchenbacken, in der Küche zu Verfertigung verſchiedener Speiſen, zum Bier- und Eſſigbrauen, zum Branntweinbrennen, bey Verzinnung des Bleches, zum Stärkemachen, zur Viehfütterung, ja auch in der Arzeney zu verſchiedener Abſicht, angewendet wird. Aus dem zu einem Safte geſtoßenen grünen Korne wird eine Farbe bereitet, womit die Garne zum Federwildbret grün gefärbet werden; ſ. im XVI Th. S. 138.

Verſchiedene Schriftſteller gedenken auch der verſteinerten Getreide-Körner, oder Getreide-

ſteine (*). Walch ſagt, man nennt einzelne Getreidekörner von Gerſte, Rocken, Weitzen, und andern ähnlichen Gewächſen. Sie ſind meiſt dem Korne an Geſtalt und Größe ähnlich; doch giebt es auch einige, die eine runde Figur haben, nach dem Unterſchiede der Samenkörner, welche die Originale derſelben ſind. So gewiß es iſt, daß es ächte und wahre Verſteinerungen von ſolchem Getreide und andern Samenkörnern giebt, ſo behutſam muß man bey deren Beurtheilung ſeyn, um nicht ächte Verſteinerungen mit unächten hier zu verwechſeln. Bey den ächten müſſen die Körner, die zuſammen in einem Steine liegen (denn man findet ſie gemeiniglich in ihrer Matrix,) unter ſich völlig von einerley Geſtalt, Figur und Größe ſeyn, (welches ich doch nicht für unumgänglich nöthig halte, weil auch verſchiedene Arten in ihrer Matrix zuſammen gewachſen erſcheinen können,) dabey ihre ehemalige Hülſe und Schale deutlich zeigen, inwendig einen andersfarbigen, meiſt weißen Stein haben, und weder bloß aus einem Märgelklümpchen, noch durch und durch, wie etwa eine Zwiebel, aus dünnen Häutchen und Schalen beſtehen. Wenn daher in einem Steine die Körner eine unterſchiedene Größe, Figur und Geſtalt haben; wenn ſie bald rund, bald eckig, bald ſo, bald anders ſind; wenn ihnen Hülſe und Schale fehlt, die ſich gar bald zu erkennen giebt, wenn ſie mit ſolcher die den Körnern eigenthümliche Geſtalt nicht auf das vollkommenſte ausdrücken, und man bey dem Zerſchlagen inwendig nichts weiter als eine märgelige, kalkige Subſtanz, wahrnimmt, ſo kann man, auch ohne chemiſche Verſuche, ſicher daraus ſchließen, daß ſolche Steine unächte Ver-

(*) Walch's Naturgeſch. der Verſtein. ꝛc. Th. 3, S. 93. Volkmann Sileſ. ſubterr. p. 131, 133, 134, Tab. 23, Fig. 9, 11. Tab. 24, Fig. 14. Schröter's litholog. Realler. Th. 2, S. 218. Deſſen vollſtänd. Einleit. ꝛc. Th. 3, S. 171.

Verſteinerungen ſeyn. Die Schale oder Hülſe der unächten Fruchtſteine iſt mit der braunen, braunröthlichen, röthlichen und gelben Farbe, welche die unächten oft von auſſen haben, wenn ſie gleich inwendig ſchön weiß ſind, nicht zu verwechſeln. Zu ſolchen unächten Fruchtſteinen gehören die chemnitzer, ilefelder, zwickauer, die goldbergiſchen in Schleſien, die liptauer in Ungarn, anderer nicht zu gedenken. Unter denen, die alle Zeichen der Aechtheit an ſich tragen, finden ſich mehrere Arten, die Samenkörner von exotiſchen Gewächſen zu ſeyn ſcheinen. Hr. Superint. Schröter gedenkt einiger Matricen von Landshut, wider welche man im Grunde nicht viel einwenden kann.

Mit dieſen Getreideſteinen muß man die ſo genannten Erbſen- und Hirſenſteine, welche zu den mit Erde überzogenen Körpern gehören, nicht verwechſeln.

Korn, (Aegyptiſches) ſ. Gerſte, No. 5, im XVII Th. S. 434, f. und unter Rocken.

— — (Archangeliſches) }
— — (Arabiſches) } ſ. Rocken.
— — (Cretiſches) }

— — (Davids.) ſ. Gerſte, No. 5, im XVII Th. S. 434, f.

— — (Frohn-) ſ. im XV Th. S. 164.

— — (Futter-) ſ. im XV Th. S. 584.

— — (Gemang-) ſ. Menge-Korn.

— — (glattes) ſ. oben, S. 606.

— — (Grannen-) ſ. Spelt.

— — (Graſe-) ſ. unter Rocken.

— — (Hart-) (im XXII Th. S. 46, und oben, S. 606.

— — (Hebe-) ſ. im XXII Th. S. 560.

— — (Heide-) ſ. Buchweitzen, im VII Th. S. 217.

— — (Herd-) ſ. im XXIII Th. S. 53.

— — (Herren-) ſ. im XXIII Th. S. 87.

Korn, (Himmels-)) ſ. Gerſte, No. 5.
— — (Jeruſalems-))
— — (Indianiſches) ſ. Weitzen. (Türkiſcher)
— — (Johannis-) ſ. unter Rocken.
— — (Katzen-) ſ. Gerſte, No. 7, im XVII Th. S. 436.
— — (Klapper-) Klapperkraut, Rhinanthus Criſta Galli; ſ. im XXI Th. S. 195, f.
— — (Magazin-) ſ. im Art. Korn-Magazin.
— — (Mang-) ſ. Menge-Korn.
— — (Mäuſe-) ſ. Gerſte No. 7.
— — (Mayländiſches) ſ. Weitzen. (Türkiſcher)
— — (Menge-) ſ. in M.
— — (Miſch- oder Miſchel-) ſ. Menge-Korn.
— — (Mutter-) ſ. in M.
— — (Orientaliſches) ſ. unter Rocken.
— — (Pacht-) ſ. in P.
— — (St. Peters-)) ſ. unter Spelt.
— — (Quäl-))
— — (Rank-) ſ. in R.
— — (Rauches) Secale villoſum *L.*; ſ. unter Rocken.
— — (Rauhes) ſ. oben, S. 606.
— — (Richt-) ſ. oben, S. 601.
— — (Rocken-) ſ. Rocken.
— — (Sand-) ſ. oben, S. 600.
— — (Schwarzes tatariſches oder ſibiriſches) ſ. unter Rocken.
— — (Sommer-) ſ. oben, S. 603, und 606.
— — (Stauden-) ſ. Rocken.
— — (Taub-) ſ. Gerſte, No. 7.
— — (Türkiſches) ſ. Weitzen. (Türkiſcher)
— — (Ungariſches) ſ. unter Rocken.
— — (Viſier-) ſ. oben, S. 601.
— — (Wallachiſches) ſ. Gerſte, No. 5, und unter Rocken.

Korn,

Korn, (Weiches) ſ. oben, S. 606.
— — **(Weißes)** ſ. oben, S. 603.
— — **(Winter=)** ſ. oben, S. 603, und 606.

Korn=Abgang, oder Verminderung des Getreidemaßes auf den Kornböden; ſ. im Art. Kornboden.

Korn=Aehre, eine Getreideähre, und in engerer Bedeutung, eine Rockenähre. Siehe Aehre, im 1 Th. S. 428.

Eines ſtacheligen Werkzeuges von zuſammengebundenen Kornähren bedienten ſich die Wundärzte bey den Alten, um damit bey verſchiedenen Augenkrankheiten das Auge zu ſcarificiren, welche Operation Ophthalmoxyſis, das Kratzen der Augen, genannt wurde.

Die mineralogiſchen Schriftſteller gedenken verſteinerter Kornähren, welche aber, als Verſteinerungen betrachtet, ſehr verdächtig ſind. Bey dem Körper, welchen **Mylius** (*) für eine Kornähre ausgiebt, und den **Bertrand** (**) zu einer Gerſtenähre umgeſchaffen hat, iſt der noch daran befindliche Halm viel zu dick, als daß er ſich zu einer natürlichen Aehre ſchicken ſollte. **Luid** (***) gedenkt auch einer Rockenähre; und **Ramazzini**, eines ganzen Fruchthalmes, welcher 24 F. tief in den Sodbrunnen bey Modena gefunden wurde. Einer Weitzenähre hatte **Büttner** (†) gedacht, die ihm von Mansfeld war zugeſchickt worden; und **Scheuchzer** (††) hat von einer unreifen Gerſtenähre, die eine Spanne lang geweſen ſeyn ſoll, und die in der Schweitz gefunden worden iſt, weitläuftig gehandelt.

(*) Saxon. ſubterran. P. 1, S. 15.

(**) Dictionn. P. I. p. 116.

(***) Lithophyl. Britann. S. 108.

(†) Rudera diluvii teſtes, S. 203.

(††) Naturhiſt. des Schweitzerlandes, Th. 3, S. 209, f.

delt. Er ſchließt daraus, daß die Sündfluth im May ihren Anfang genommen habe; allein, dieſer Schluß iſt ſo untrieglich noch nicht. Denn, obgleich die Verſteinerung einer Fruchtähre um ſo viel weniger unmöglich iſt, da man Kräuter, die oft noch ſaftiger, als Aehren ſind, verſteinert findet, ſo ſcheint Vogel (*) doch Recht zu haben, wenn er alle ſo genannte verſteinerte Aehren für einen bloßen Spath, welcher ſich ſchuppicht gebildet hat, hält. Nur muß man damit die ſo genannten Kornähren in den ilmenauer Schwulen nicht verwechſeln, welche, wenn ſie gleich keine Korn- oder andere Aehren ſind, doch gewiß fremde Körper ſind. Vielleicht möchten die ſogenannten Kornähren auf den Schiefern, die oft nicht viel Aehnlichkeit mit demjenigen haben, was ſie vorſtellen ſollen, zu der Gattung der Seegewächſe zu zählen ſeyn.

Figürlich ſind die Kornähren in den heſſiſchen Schieferbergwerken zu Frankenberg, ein fahles reichhaltiges Silbererz, welches wegen ſeiner Zacken den Kornähren gleicht. Siehe Silber.

In der Sternkunde, iſt die Kornähre, Lat. Ariſta oder Spica virginis, Fr. Epi de la vierge, ein Stern erſter Größe in dem Sternbilde der Jungfrau, welche wie eine Schnitterinn, die eine Kornähre in der Hand hält, abgebildet wird. Siehe im XXXI Th. S. 740.

Kornähren-Binde, Lat. Spica, Fr. Spice, in der Wundarzneykunſt, iſt eine zu verſchiedenem Gebrauch beſtimmte Bandage, welche ihre Benennung daher hat, weil die Hobelſpänläufe, welche ſie macht, den Reihen an einer Kornähre einigermaßen gleichen. Man gebraucht ſie bey der Verrenkung des Achſelbeines, dem Bruche der Schulterſpitze, dem Leiſtenbruche, dem Bruche des Schenkelbeines, der

Ver-

(*) Prakt. Mineralſyſtem, S. 245

Verrenkung des Daumens, dem Bruche des Schlüſſel-beines, u. ſ. w.

Man hat eine einfache und doppelte; eine aufſteigende und abſteigende. Die einfache L. Faſcia Spica ſimplex, Fr. Spice ſimple, iſt eine Binde, welche vornämlich bey Verrenkung des Armes gebraucht wird, und ihren Namen von den ſtufenweiſe auf der Schulter über einander hervor ragenden und die Geſtalt einer Kornähre vorſtellenden, Umwickelungen trägt. Sie wird auf 2 Köpfe gerollt, und iſt ungefähr 12 E. lang, und 2 Finger breit. Man läſſet ſie entweder von unten hinaufwärts, nämlich von der Schulterhöhe zu dem Halſe hinauf, oder von oben herab auf die Achſelhöhle laufen; daher man auch dieſe Binde in die aufſteigende, Spica adſcendens, und abſteigende oder umgekehrte Kornähre, Spica inverſa, reverſa, reflexa oder deſcendens, eintheilt. Jene braucht man bey der Verrenkung des Schlüſſelbeines, wenn es unterwärts der Schulterhöhe ausgewichen iſt; die abſteigende aber legt man an, wenn eben dieſe Beine von der Schulterhöhe abgewichen ſind, und oberwärts zu ſtehen kommen, oder wenn das Ende des Schlüſſelbeines, wo es ſich an das Bruſtbein anſchließt, vorwärts gewichen und verrenkt iſt, gleichwie man ſie auch in den Verrenkungen des Armbeines gebraucht. Die doppelte Kornähre, Lat. Faſcia Spica duplex, Fr. Spice double, welche 12 bis 15 E. lang ſeyn muß, wird in Verrenkungen beyder Schultern zugleich gebraucht.

Kornähren = Fiſch, Aehren = Fiſch nennt Müller die 183ſte Thiergattung des Linne, der 4ten Ordnung 4ter Claſſe, der Fiſche mit Bauchfloßen hinter den Bruſtfloßen (Piſces abdominales), Atherina, an deren Seiten ſich ein breiter ſilberfarbiger Streif befindet. Die von ihm angenommenen Gattungszeichen ſind: ein etwas flacher Unterkiefer, ein ſechsſtrah-

lichter

lichter Kiemendeckel, und ein an beyden Seiten mit einem ſilberfarbigen Bande beſetzter Leib. Linne hat nur 2 Arten. **Artedi** (Synon. App. p. 116) hat ihrer drey unter dieſem Namen beygebracht, will ſie aber lieber als Varietäten annehmen.

Die erſte linnäiſche Art iſt: Atherina Hepſetus, pinna ani radiis ſerre duodecim; nach **Müller**, der mittelländiſche Kornährenfiſch. Er ſoll der Priklefish oder Stechfiſch der Engländer, oder die Latharina der Römer, und mit der Ariſta des **Ariſtoteles** einerley ſeyn. Nach **Gesner** und **Artedi** hat er ſchon längſt Hepſetus geheißen, und **Haſſelquiſt** hat dieſen Namen bey der erſten Art nur erneuert. Nach **Richter**, ſoll er auch Heptapus heißen; nach **Rondelet**, **Artedi**, **Müller**, in Marſeille Sanclez; in Montpellier, Melet; in Venedig, Anguella; ſelbſt bey den Türken, Inmiſch-Baluk, d. i. Silberfiſch. Von den Bartfäden, die er nicht hat, kann er wohl den Zunamen Atherina, (Antherina, nicht Autherina,) Ariſta, nicht bekommen haben, ſondern vielmehr von den vielen ſtachelichen Gräthen, auſſer welchen er, als eine Art der Sardellen, denſelben noch vorzuziehen ſeyn würde; und auch davon können ihn die Engländer Prickle-fish, und die Holländer Koorn-Aair-Viſch, genannt haben. Der Beyname, mittelländiſch, ſchreibt ſich von dem Meere her, darin er häufig anzutreffen iſt. Nach **Haſſelquiſt's** Beſchreibung, der **Müller** gefolgt iſt, ſind Kopf und Leib gedrückt, der Kopf obenher platt und eckig, der Rücken dick, die Seiten ſchmähler und ſenkrecht; der obere, aus 6 beinichten Stücken beſtehende, Kiefer läſſet ſich ausdehnen; der untere iſt vorn dick, hinten breit, das Maul aufgebogen und ſtumpf, die Mundſpalte weit, daher er ganze Fiſchchen ſeiner Gattung verſchluckt. Jeder Kiefer iſt mit einer Reihe kleiner rauher Zähnchen beſetzt. Die Augen ſind groß, mit einem ſchwar-

zen

zen Kerne und ſilberfarbigen Ringe. Die Kiemendeckel ſind ſehr beinicht und ſchuppig. Die Seitenlinie geht gerade, und der Nabel oder After ſteht in der Mitte. In der erſten Rückenfloße hat **Haſſelquiſt** 8, in der zweyten 11, in der, näher am Rücken, als am Bauche ſtehenden Bruſtfloße 12, in der Bauchfloße am Nabel 6, in der Afterfloße 13, und in der Schwanzfloße 20 Finnen gezählt. Nach dem **Gronov** war an ſeinem Exemplare aus der Nordſee der untere Kiefer etwas länger, der Rücken ſchmahl und rund, die Schüppchen groß, ſilberfarbig und durchſichtig, auf dem Rücken und am Rande ſchwarz punctirt. Die Seitenlinie gieng gerade durch das ſilberfarbige Band, welches die Seiten vom Kopfe bis zum Schwanze ziert.

Die zweyte linnäiſche Art iſt: Atherina Menidia (*), pinna ani radiis 24; Menidia corpore ſubpellucido *Brown.* Argentina, linea lata argentea in lateribus *Gronov.* der caroliniſche Kornährenfiſch. D. **Garden** nennt ihn Siluer-fiſk. **Müller** giebt ihm mit **Houttyn** von dem Vaterlande den Beynamen caroliniſch, weil er ſich in Carolina in ſüßem Waſſer aufhält. Dieſe Art iſt klein, und hat im Umfange mit vielen ſchwarzen Puncten beſetzte Schuppen. Die Lippen ſind mit vielen Zähnchen beſetzt, in den Kiefern aber und auf der Zunge ſind keine. Die Seitenlinie iſt ſilberfarbig, und der Schwanz zweytheilig oder gabelförmig. Nach vier Arten werden in der letzten 6 Strahlen in der Kiemenhaut; 5 bis 8 Finnen in der erſten Rückenfloße, 9 bis 12 in der zweyten, 12 bis 13 in der Bruſt-, eine Reihe von 6 in der Bauch-, eine dergleichen von 10 bis 16 in der After-, und 17 bis 20 Finnen in der Schwanzfloße gezählt.

(*) Nicht Meridia, wie es im N. Schaupl. der Nat. Th. 4, S. 712, heißt.

Kornähren=Koralle, eine Art Sternkoralle, Madrepora muricata ſpicaeformis *Pall.*; ſ. oben, S. 296.

Kornähren=Orden, Aehrenorden, Fr. Ordre de l'Epi, oder Eſpi, wurde von Franz I, Herzog von Bretagne, um das Jahr 1450, geſtiftet, damit tugendliebende Perſonen vor andern geehret würden. Er begabte die Candidaten mit einer goldenen Kette, welche von kreuzweiſe über einander gelegten Kornähren, als Liebesknoten geflochten, einem Kranze von Aehren ähnlich ſahe, woran ein auf einem grünen Raſen ſtehenden Hermelin hieng, mit der Deviſe: A ma vie; Fig. 2603 a), womit angedeutet wird, daß man ſich eher tödten laſſen, als etwas böſes begehen ſolle. Denn dieſes Thierchen, welches wegen der weißen Felle eine beſondere Zierde der franzöſiſchen Prinzen iſt, liebt die Reinlichkeit dermaßen, daß, wie Plinius ſchreibt, wenn es ſeine Grube mit Moraſt beſudelt findet, ſich von den Jägern lieber fangen laſſe, als daß es ſich beſudeln ſollte; welches auch zu dem im XXIII Th. S. 64, f. beſchriebenen Hermelinorden Anlaß gegeben hat. Juſtinian ſagt, dieſer Orden ſey dem Sacramente des Altares zu Ehren eingeſetzt worden, weil Franz den Rittern den Kornbau anbefohlen habe, wovon hernach das heilige Brod bereitet werde. Das Kleid war weißer Damaſt, roth gefüttert, und auf demſelben das Kleinod, nämlich ein von 4 Kornähren zuſammen geſetztes goldenes Kreuz, Fig. 2603 b). Einen Ritter von der Kornähre Eques Spicae, ſtellt Fig. 2603 c) dar.

Korn=Aufbewahrung und Erhaltung, ſ. oben, S. 642, fgg.

Korn=Aufkäufer, ſ. Kornhandel.

Korn=

Korn=Auflagen, ſind ein ſicheres und nützliches Hülfsmittel, die Ausſuhre des Getreides zu dirigiren; ſ. im Art. Kornhandel.

Korn=Aus= und Einfuhre, ſ. Korn=Handel.

Korn=Austheilung unter dem armen dürftigen Volke bey den Römern; ſ. im Art. Korn=Magazin.

Korn=Bau, der Getreidebau, und in engerer Bedeutung der Rockenbau; ſ. oben, S. 605.

KornBeere, ſ. Kornelle.

Korn=Blume, überhaupt eine jede Blume, welche unter dem Getreide, und beſonders unter dem Rocken, wächſt. Im engern Verſtande eine Art der Flockenblume, welche auf dem Felde unter dem Rocken häufig wächſt, und meiſtens ſchöne himmelblaue, zuweilen auch weiße Blumen, in den Gärten aber Blumen von vielerley Farben, trägt.

Nicht allein **Tournefort** und **Vaillant** haben dieſe Pflanzengattung unter dem Namen Cyanus, aus dem Griech. Κύανος, angenommen, ſondern auch Hr. v. **Haller** hat denſelben beybehalten, und iſt hierin von Hrn. v. **Linné** abgegangen, welcher ſolche mit der Flockenblume, Centaurea, vereinigt. Das beſondere Merkmal, wodurch Hr. v. **Haller** die Kornblume unterſchieden hat, beſteht in den weichern, unbewehrten, und ſeitwarts eingekerbten oder gefranſeten Kelchſchuppen. Dieſe Arten, welche dergleichen Kelchſchuppen haben, machen die zweyte Abtheilung der Flockenblume des Hrn. v. **Linné** aus. Es begreift dieſelbe 19 Arten unter ſich, von welchen ich bereits unter dieſem Namen, im XIV Th. S. 274, fgg. einige angeführt habe, und hier die bekannteſte beſchreiben will. Es iſt ſolches

die gemeine Kornblume, kleine Kornblume, blaue Kornblume, ſchmahlblätterige blaue Flockenblume, Rockenblume, Sichel, Tremiſſe, Tremſe, Trem-

Tremzen, Zachariasblume, Ziegenbein, Cyanus *Offic.* Cyanus caeruleus arvenſis *Tab. Thal. Beſl.* Baptiſecula *Trag.* Cyanus caeruleus *Theod.* Cyanus flos *Dod.* Cyanus ſegetum, flore caeruleo *C. B. Tourn.* & *Vaill.* Cyanus ſylveſtris *Fuchſ.* Cyanus vulgaris *Pen. Lob.* & *Gerard.* Lychnis agria et Flos frumenti *Brunfelſii*, Papaver heracleum Theophraſti & Dioſcoridis *Col.* Cyanus ſegetum vulgaris minor annuus *Moriſ.* Cyanus floſculis radialibus latiſſimis ſeptifidis *Hall.* Centaurea Cyanus, calycibus ſerratis, foliis linearibus integerrimis, infimis dentatis *Linn.* Fr. Aubifoin, Barbeau, Blaveole, Blevet, Bluet, Caſſe-lunette, Perole, Engl. Corn-Bottle. Die Wurzel iſt holzicht, und mit vielen Faſern beſetzt. Sie treibt einen in Zweige abgetheilten, 2 bis 3 F. hoheu, eckigen, etwas wollichten Stängel, an deſſen untern Theile tief eingeſchnittene, am obern aber vollkommen ganze, ſchmale Blätter ſitzen. Jeder Zweig endigt ſich mit einer Blume. Die Kelchſchuppen liegen dicht über einander, und ihr ſchwärzlicher Rand iſt mit weißen Haaren beſetzt, doch mehr ſägeartig eingekerbet, als gefranſet. Bey der großen hellblauen Blume ſind die unfruchtbaren Randblümchen breiter und anſehnlicher, als bey vielen andern Arten, und die Einſchnitte eingekerbet, und gleichſam lippenweiſt geſtellt, ſo, daß man zu der obern 4 bis 5, zu der untern aber 2 bis 3 rechnen kann. Die Samen tragen eine kleine Haarkrone, und ſitzen auf dem haarichten Blumenbette. Die Blümchen, davon die äuſſern blaß, die innern dunkelblau ſind, verändern öfters dieſe Farbe. Sie wachſen häufig unter dem Getreide, inſonderheit unter dem Rocken und Weitzen, und blühen im Jun. und Julius. In den Gärten findet man ſie von vielerley Farben, ſowohl einfach, als auch gefüllt; als: ganz weiße, Cyanus flore albo: fleiſchroth, Cyanus flore incarnato; hoch-

hochroth, C. flore rubro; purpurroth, C. purpureus, C. ſegetum flore purpureo; ſchwarzroth, C. flore atro purpurascente; aus dem Weißen in das Violette ſpielend, C. flore ex albo violaceo; violett, C. flore violaceo; blaßblau, C. flore dilute ianthino; mit weißem Blumenſtrahl und blauer Scheibe, C. albo flore, umbilico coeruleo, ſ. Cyanus ſegetum, disco coeruleo, cum corona candida; mit weißem Blumenſtrahl und purpurrother Scheibe, C. albo flore, vmbilico purpureo, ſ. Cyanus ſegetum, flore albo, fundo purpureo, ſ. Cyanus ſegetum disco purpureo, cum corona candida; mit weißem Blumenſtrahl und fleiſchrother Scheibe, C. ſegetum, flore albo, fundo carneo, ſ. Cyanus disco carneo, cum corona candida; mit weißem Blumenſtrahl und ſchwarzröthlicher Scheibe, C. flore albo, fundo atropurpurascente; mit weißem Blumenſtrahl und röthlicher Scheibe, C. disco purpurascente, cum corona candida; mit weißem Blumenſtrahl und violetter Scheibe, C. disco violaceo, cum corona candida; mit einer aus dem Weißen in das Violette ſpielenden Blumenkrone, C. ex albo violaceus, ſ. Cyanus ſegetum, flore ex albo violaceo; mit weißem Blumenſtrahl und ſchneeweißer Scheibe, C. flore albo, fundo immaculati candoris; mit fleiſchrothem Strahl und ſchneeweißer Scheibe, C. flore carneo, fundo immaculati candoris; mit blauem Strahl und purpurrother Scheibe, C. disco purpureo cum corona caerulea; gefüllte blaue, Cyanus hortenſis, flore coeruleo; gefüllte purpurrothe, C. flore purpureo multiplici *Beſl.* C. hortenſis flore pleno purpureo *Tourn.* gefüllte, mit weißem Strahl und purpurrother Scheibe, C. multiflorus medio purpureus, ſ. Cyanus flore albo multiplici, medio purpureus. *H. Reg. Par.* ſ. Cyanus hortenſis, flore pleno, medio purpureo *Tourn.* Dieſer Verſchiedenheit wegen zieht

man dieſe Spielarten in den Gärten. Man ſäet nämlich den Samen dieſer Sorten, ſobald er im Herbſte reif iſt (damit ſie vor Winters aufgehen, denn ſie ſcheuen keine Kälte,) oder im folgenden Frühlinge auf den Rabatten trippelweiſe umher, auf jede Stelle einige wenige Samen, ½ Z. tief; und ſobald ſie ihre Blumen zeigen, reißt man die ſchlechten Sorten aus, und läßt nur diejenigen ſtehen, deren Blumen die beſten Eigenſchaften und die glänzendſten Farben haben. Von dieſen nimmt man auch nur Samen auf, weil ſie ſonſt mit der Zeit in die gemeine blaue Sorte ausarten.

Auf den Aeckern ſieht man die Kornblumen nicht gern; und man thut daher wohl, wenn man ſie, wenn ſie noch jung ſind, und ehe ihre Samen reif werden, abſchneidet, und dem Viehe vorwirft, da ſie alsdann ein gutes Futtergras ſind; wenn ſie aber bereits reife Samenköpfe tragen, ſind ſie hiezu zu ſchlecht, und zugleich ein ſchlimmes, und ſonſt ein den Ackerfeldern ganz eigenes Unkraut, deſſen Same mehr durch das Dreſchen, als durch das Ausfallen auf dem Acker, ſich fortpflanzt, daher dieſem Unkraute, da der Same ſehr ſpät, mithin nicht leicht auf dem Acker ausfällt, ſondern durch die Saat dahin kömmt, im Dreſchen einigermaßen begegnet werden könnte.

Hr. Paſt. Goeze (*) hält den Genuß der Samenkapſeln, welche ſich als Bürſtchen unter den Linſen befinden, für ſehr ſchädlich, und hat daher folgende Warnung bekannt gemacht.

„Dieſe Bürſtchen kennt doch wohl ein Jeder; aber nicht Jeder wird die Blume kennen, von welcher ſie die Samenkapſeln ſind; noch weniger wird es ſchon bekannt ſeyn, daß ſie der Geſundheit höchſt ſchädlich ſind. Ich habe mich

(*) Im 4 B. des Nützl. Allerley aus der Natur und dem gemeinen Leben für allerley Leſer, Lpz. 1787. 8. S. 429. ſgg.

mich daher für verpflichtet gehalten, alle und jede Aeltern, Hauswirthe und Oekonomen davor zu warnen.

Daß ich dazu Urſache habe, wird folgende Geſchichte entſcheiden. Ein junger Gelehrter, der auf dem Lande in Condition geſtanden, erzählte mir: er habe ſich allezeit nach Tiſche ſehr übel befunden, wenn Linſen wären gegeſſen worden, und heftige Leibſchmerzen bekommen. Als er wieder von Linſen gehört, ſo habe er ſie ſich vor dem Kochen zeigen laſſen, da ſie denn ſehr unrein, und viele von dieſen Bürſtchen darunter geweſen wären. Dies habe ihn aufmerkſam gemacht. Er habe zu dem Ende wohl eine Hand voll dieſer Bürſtchen geſammelt, mit Waſſer abgekocht, etwas Butter dazu gethan, und den Abſud einem jungen Hunde zu ſaufen gegeben. Es wäre keine Viertelſtunde vergangen, ſo habe der Hund Convulſionen bekommen, und ſey von Zeit zu Zeit immer elender geworden, daß er gar gefürchtet habe, er möchte toll werden. Kurz, 4 Stunden nachher habe er ihn todtſchlagen müſſen.

Dieſe Geſchichte iſt ſo wahr, als ich ſie ſchreibe, und ſo bedenklich, daß ſie verdient, beherziget zu werden. Sie beweiſet offenbar, daß die Bürſtchen, wenn ſie in zu groſſer Menge mit gekocht und aufgelöſet werden, der Geſundheit ſchädlich ſind.

Wie viele Häuſer ſind nicht, in denen die Kinder in den Winterabenden Linſen verleſen müſſen! Dieſe Bürſtchen werden gewöhnlich zum Spiel ausgeſucht. Wie viele Kinder haben ſichs nicht zur fatalen Gewohnheit gemacht, alles, womit ſie ſpielen, zu käuen, oder in den Mund zu nehmen. Dies könnte ihnen ſchon ſchädlich ſeyn. Wer weiß, wovon manche Kinder Krämpfe und Krankheiten kriegen!

Auf dem Lande, in groſſen Wirthſchaften wird es mit dem Verleſen der Linſen für das Geſinde ſo genau nicht genommen. Die Leute bekommen alſo allemal, wenn viele Bürſtchen darunter mit gekocht werden, etwas ſchädliches mit. Ich bitte alle und jede Oekonomen, die viele ſolche Bürſtchen unter ihrer Linſengerſte haben, damit an einem Hunde oder andern Thiere die Probe zu machen.

Wirklich hat es mich Mühe gekoſtet, zu erfahren, von welcher Blume dieſer Same wäre. Alle unſere hieſige Oekonomen wußten es nicht. Ich ſammelte alſo dergleichen

 Bürſt-

Bürſtchen aus den Linſen. Am häufigſten fand ich ſie unter der Buchweitzengrütze. Wie häufig aber wird dieſe nicht auch gegeſſen! Ich ſäete ſie in ein Käſtchen mit Erde, und wollte ſelbſt das Unkraut ziehen. Mit einemmale fiel mirs ein, dieſerhalb den großen Botanikus zu Quenſtedt, den Prediger Nimrod zu befragen. Er antwortete mir: es ſey der Same der blauen Kornblume, oder Kornnelke. Es war der 14te Jul. 1786, als ich dieſe Nachricht erhielt. Noch an demſelben Tage zerſchnitt ich einige Kornblumen, und fand die Bürſtchen darin noch ganz weich; aber die nämlichen, wie ſie unter den Linſen ſind.

Am Johannistage werden von der Landjugend von dieſen Blumen viele Kränze gemacht. Sie trocknen, und die Kinder machen den Samen aus, um damit zu ſpielen, auch wohl zu eſſen, wie ſie wohl mit dem giftigen Bilſenkrautſamen zu thun pflegen. Es iſt doch immer eine Pflicht, vor der Schädlichkeit einer Sache, je gemeiner und häufiger ſie iſt, deſto ernſtlicher zu warnen.“

Hr. Prof. Böhmer, in Wittenberg, prüft in einem Programma (*), auſſer den verſchiedenen Meinungen von den Kräften der Kornblumen, die von Hrn. P. Goeze angegebene Erfahrung, daß die Samen heftige Zuckungen machen ſollen, und zweifelt an der Richtigkeit derſelben.

Aus den balſamiſchen Blümchen der Scheibe, ſammeln die Bienen Honig.

In den Apotheken hat man nur die Blumen allein, ſie werden aber jetzt gar ſelten gebraucht. Man kann auch, da ſie faſt gar keinen Geruch noch Geſchmack haben, ſehr wenige Arzeneykräfte von ihnen erwarten. Hrn. Geoffroy haben ſie in der chemiſchen Unterſuchung viel ſaures und etwas herbes Waſſer, ein wenig urinöſen Liquor, eine ziemliche Portion dickes Oehl wie ein Extract, und etwas fixes alkaliſches Salz und Erde, ge=

(*) Proluſio, qua cyano ſegetum nuper imputatum virus limitatur. Vitemb. 1787. 4. 1 B. f. h. B.

gegeben. Das ſpirituöſe Extract aus ihnen ſchmeckt etwas herbe und ſalzig, letzterer Geſchmack aber iſt in dem wäſſerigen Extracte weit deutlicher. Hoffmann (*) ſagt, daß nichts den unterdrückten Urin ſo gewiß wieder beförderte, als ein Decoct dieſer Blumen mit Neſſelſamen verbunden; ja ſein Vater will die beſte Wirkung von ihnen bey anfangender Waſſerſucht geſehen haben (**); ſelbſt bey dieſer ſchon eingewurzelten Krankheit ſollen ſie ſich noch nützlich erwieſen haben. Vielleicht aber iſt die Rede von der ganzen Pflanze. Ohne Zweiftl iſt das Kraut und der Same, da ſie beyde bitterer ſind, wirkſamer als die Blumen.

Jo. Pet. Albrecht obſ. de cyani virtute antihydropica, ſt. in Miſc. Nat. Cur. Dec. III. A. V. obſ. 20.

Sebaſt. Aliſchers Obſ. von dem ſonderbaren Nutzen des Infuſi florum calcatrippae & cyani in ſuppreſſione vrinae., ſt. im 12 Verſ. der Breſl. Samml. Apr. 1720, Cl. 4, Art. 3.

Der Aufguß, der Saft, oder das von ihnen deſtillirte Waſſer wurde ehemals wider die Entzündung, Schwärmung und Schwäche der Augen gebraucht, daher wird das deſtillirte Waſſer von dem gemeinen Manne in Frankreich auch Eau de caſſe-lunette genannt. Als Thee getrunken, ſollen ſie den Leib öffnen. Das aus den Blumen nebſt den Köpfen gemachte Pulver wird, wenn es eine Zeitlang zu 1 Quent genommen wird, von Einigen wider die Gelbſucht angeprieſen. Rajus ſagt, daß dieſes Pulver, wenn es auf die Noſen geſtreuet würde, dienlich ſey, und der ausgepreßte Saft von dieſen Blumen die faulen Geſchwüre heile. Die Blumen werden von Einigen unter den Rauchtoback gemiſcht, mehr der Zierde, als des Geſchmackes oder der Kräfte wegen. Getrocknet werden ſie, der Zierde wegeu, zum Pot pourri genommen. Die Zuckerbäcker bedienen ſich der Blumen, den Zucker damit

(*) Diſſ. de remed. domeſt. p. 35.
(**) *Pharm. Schroeter.* L. 4, Sect. 1. p. 464.

mit zu färben, wie auch Morſellen und allerley Confect damit zu beſtreuen. In den Küchen färbt man Geleen damit.

Manche Hausmütter pflegen auch Eſſig damit folgendermaßen anzuſtellen. Sie nehmen von dieſen Blumen gleich anfangs, wenn ſie zu blühen anfangen, und die beſte Kraft haben; pflücken ſie ab, ſchneiden unten das Weiße davon, laſſen ſie etwas welk werden, und thun ſie alsdann in ein Glas, (wiewohl ſie auch etliche friſch gebrauchen,) gießen darnach guten Eſſig daran, und ſtellen es wohl verbunden an die Sonne. Wenn die Blumen weiß und fahl werden, thun ſie wieder friſche in ein anderes Glas, und ſeihen dieſen Eſſig von den Kornblumen aus dem erſten Glaſe wieder darüber, und erneuern ihn alſo 3 oder 4 mal. Wenn man aber deſtillirten Eſſig haben kann, und dieſe Blumen darein legt, ſo wird er noch weit ſchöner von Farbe, und darf man ſolchen über 2 mal mit den Blumen nicht erneuern oder verſtärken.

Zur Färberey im Großen nutzt der blaue Saft aus deu Blumen nichts, indem er, wie der Saft aus allen blauen Blumen, unbeſtändig iſt, und von den laugenhaften Salzen leicht in das Grüne, und von den ſauren in das Rothe geändert wird. Für die Maler aber läßt ſich aus den blauen Blumen eine dauerhafte blaue Farbe verfertigen. Wenn man die Blumen in ziemlicher Menge ſammelt, die Blumenkelche und die äuſſern größern Blumenblätter abbricht, die übrigen blauen Blumen auspreßt, und etwas Alaun hinzu thut, ſo geben ſie eine ſchöne, durchſichtige, beſtändige blaue Farbe, welche dem Ultramarin nahe kömmt, und von Säuren roth, von Laugenſalzen aber grünlich wird. Man kann auch eben dieſe Blumen, in gleicher Abſicht, nachdem ſie von den Kelchen und den äuſſern größern Blümchen gereinigt ſind, mit Thau oder gemeinem Waſſer benetzen, in einem Ofen über einem aus Haaren ge-

mach-

machten Tuche oder einem Haarſiebe trocknen, die ſolchergeſtalt getrockneten Blumenblätter mit Gummiwaſſer beſprengen, auf dieſe Art nach und nach einen Kuchen daraus machen, dieſen hin und wieder umkehren, wieder benetzen, und einige Minuten lang zuſammen preſſen, biß der Kuchen feſt wird, welcher alsdann ſehr ſchön färbt. Aus dem Safte dieſer Blumenblätter kann man auch eine blaue Tinte verfertigen, die aber mit der Zeit verſchießt, und unbeſtändig iſt. Man kann auch die ſchönen reifen Kornblumen in einem Mörſer mit Eyweiß zu einem Mus zerſtoßen, den Saft durch ein reines Tuch in eine Muſchelſchale drücken, und darin trocknen laſſen. In den Apotheken färbt man mit dieſem blauen Safte die Syruppe und den Zucker ſchön blau.

Zur Verfertigung dieſer ſchönen blauen, dem Ultramarin beynahe gleich kommenden Farbe, und Erziehung der Kornblumen zu dieſer Abſicht, wird im Univerſal Magazine, May 1752, S. 220, fgg. nachſtehende Anweiſung ertheilt.

„Dieſes ſchöne Blau macht man aus der Kornblume, die ſich faſt auf allen Kornfeldern häufig findet. In den 4 Sommermonaten kann man ſie leicht haben und an dem Rande der Kornfelder ſammeln, ohne dem Korne einigen Schaden zu thun. Dieſe Blume hat zweyerley Blau in ſich: eines in den größern und äuſſern Blättern, von einer blaſſen Farbe; das andere in der Mitte der Blume, von einer dunkelblauen Art. Beydes kann man gebrauchen, wenn man es von den Fächern, worin es wächſt, abſondert: doch haben die dunkelblauen Blätter in der Mitte den Vorzug um vieles, und geben die ſchönſte Farbe. Das kann man leicht wahrnehmen, wenn man die Blätter nur, indem ſie noch friſch ſind, auf ein Stück von gutem Schreibepapier ſo ſtark reibet, daß man den Saft heraus drückt. Es wird eine vortreffliche Farbe geben, welche nicht verbleicht, wie ich durch eine Erfahrung von vielen Jahren überzeugt bin. Der mittlere Theil der Blume iſt alſo der vornehmſte, und zuverläſſig eben derjenige, welcher unter den übrigen Blättern der Blumen,

an eben dem Tage da ſie geſammelt ſind, wo es füglich geſchehen kann, oder wenigſtens ſo bald als möglich, heraus gepflückt werden ſollte.

Wenn man eine hinlängliche Quantität von dieſen mittlern Blättern zuſammen geſucht hat, drücke man ſo viel Saft daraus, als man kann, und ſetze ein wenig Alaun dazu. Dann wird man ein beſtändiges und durchſichtiges Blau von einer ſo hellen und ſtarken Farbe, als man verlangen kann, die kaum dem Ultramarin weicht, haben.

Was die äuſſern Blätter, welche bläſſer ſind, betrifft, ſo weiß ich nicht ſicher, ob ſie zu der Abſicht dienen werden, weil ich nicht Verſuche genug damit angeſtellt habe. Indeſſen verlohnt es ſich doch wohl der Mühe, da dieſe Farbe ſo nützlich iſt, auch mit ihnen einige Verſuche zu machen, welche hinlänglich entſcheiden werden, ob man ſie mit Vortheil gebrauchen kann, oder nicht.

Die beſte Zeit dieſe Blumen zu ſammeln, iſt um den Anfang des Jun., oder im Jul. und Auguſt, obgleich auch im März einige zu finden ſeyn mögen. Die Blumen mögen aber geſammelt werden zu welcher Zeit es ſey, ſo merke man, daß man die mittelſten Blätter der Blume, die eine dunkle Farbe haben, ſo bald als möglich, nachdem man ſie geſammelt hat, auspflücke, und den Saft daraus drücke, ſonſt wird die Farbe etwas von ihrer Vollkommenheit verlieren.

Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß, wenn man die Köpfe dieſer Kornblumen eben ſo zubereitete, wie den Saffran, ſie ein weit reichlichere Quantität von Farbeſtoff, womit man weit leichter färben könnte, geben würden, als wenn man ſie ſo friſch, wie ſie aus dem Felde kommen, ausdrückt. Dies ins Werk zu richten, müßte man einen ſolchen Brennofen zurichten, als man zur Bereitung des Saffrans zu gebrauchen pflegt worin man ein gelindes Kohlfeuer von Holz machen könnte, der obern Fläche des Ofens eine mäßige Hitze mitzutheilen. Die obere Fläche des Ofens muß mit einem Haartuche, und über daſſelbe mit 3 oder 5 Bogen von weißem Papier, wie man zur Bereitung des Saffrans gebraucht, bedecket werden. Alsdann muß man einen Theil der ausgeſuchten Blumen, ſo, daß ſie ungefähr 2 oder 3 Z. in der Höhe betragen, auf die bedeckte Fläche legen, mit einem Meſſer feſt und platt

an

an einander drücken, und mit etwas dünnem Gummiwaſſer beſprengen. Hienächſt muß man den Blumenkuchen noch mit 2 oder 3 Bogen Papier und einem Brete, nebſt einem kleinen Gewichte, bedecken. Das Bret und Gewicht bleiben nur wenige Minuten darauf liegen; dann muß man beydes wieder abnehmen, und den Blumenkuchen auf dem Ofen, ſo, daß man zugleich alles Papier mit beyden Händen faſſet, umkehren. Wenn er wieder recht gelegt iſt, muß man auch das obere Papier abnehmen, und den Kuchen wieder mit etwas von dem dünnen Gummiwaſſer beſprengen, ihn hernach mit dem Meſſer zuſammen und eben drücken, dann das Bret mit dem Gewichte 1 oder 2 Minuten wieder darauf legen, und nach dieſer kurzen Zeit ihn wieder umwenden. So muß man es beſtändig zu machen fortfahren, bis der Blumenkuchen ſich zuſammen ſetzt, und die Dicke eines Saffrankuchens bekommt.

Bey dieſer Zubereitung wird man finden, daß die Blumen allemal dunkler werden, ſo oft man ſie umwendet, bis der Kuchen endlich ganz dunkelblau ausſehen, und die Farbe in das Schwarze fallen wird. Hieraus kann leicht ein Färbeſtoff gezogen werden.

Während der Zurichtung muß man große Sorgfalt beobachten, daß das Feuer die Blumen nicht verbrenne, ſondern ſo beſtändig und gelinde ſey, als möglich iſt. Dann wird der Blumenkuchen unfehlbar eine gute Farbe bekommen.

Sollte man einwenden, daß es mühſam ſeyn wird, dieſe blaue Farbe zu machen, ſo erwege man, wie viel Mühe und Sorgfalt erfordert wird, den Saffran zu ſammeln, und zu bereiten, der oft für 30 engl. Schillinge das Pfund verkauft wird; da hingegen dieſes Blau, wenn es dem Ultramarin gleich kommt, 4 bis 5 Pfund Sterl. für jede Unze werth ſeyn wird, inſonderheit, wenn es ſo wohl färbt, als dieſes. Daher würde es ſich, aller Wahrſcheinlichkeit nach der Mühe verlohnen, ein eigenes Stück Feldes zu dem Ende zu haben, wo nichts als dieſe Kornblume geſäet würde.

Was die Art, dieſe Pflanze zu bauen, anbelangt, ſo muß ein jeder Samenkopf geöffnet werden, ehe man ihn ausſäet; denn ein jeder Kopf enthält eine große Anzahl von Samenkörnern. Zur Zubereitung des Bodens zu die-

ſem

ſem Samen, iſt das ordentliche Pflügen allein hinreichend. Wenn das geſchehen iſt, kann der Same entweder zu Ende des Auguſtes geſäet werden, und dann wird er früh genug aufgehen; den Winter über auszuhalten, und früh im folgenden May blühen. Oder, man ſäet ihn zu Ende des Märzes, ſo wird er im folgenden Jun. zur Blüthe kommen. In beyden Jahrszeiten durchege man den Grund, nachdem er wohl gepflüget iſt, mit Buſchwerk.

In Anſehun der Wahl dieſes Samens wird es nöthig ſeyn, daß man ihn von ſolchen Feldern ſammle, wovon man verſichert iſt, daß keine andere als blaue Kornblumen darauf wachſen; und dann werden alle Pflanzen, welche von einem ſolchen Samen aufgehen, eine blaue Farbe hervor bringen. Sammelt man aber den Samen von einem Felde wo ſie von verſchiedener Farbe ſind, ſo kann man auch Blumen von verſchiedener Art, als: weiße, rothe oder purpurfarbene, erwarten, wenn man gleich verſichert iſt, daß man den Samen nur von ſolchen, die wirklich blau geweſen ſind, genommen hat. Denn wo eine rothe Blume von eben dem Geſchlechte neben der blauen wächſt, wird die verſchiedene Farbe zwiſchen beyden ſo gemiſchet werden, daß der Same von einer jeden dieſer Pflanzen eine Blume von ganz unterſchiedener Farbe erzeugen wird, weil die eine mit dem befruchtenden Mehle von der andern geſchwängert iſt."

Allgem. Magazin der Natur, Kunſt und Wiſſenſch. 4 Th. (Lpz. 1744, gr. 8) S. 237, fgg.
Kenntniß derjenigen Pflanzen, die Malern und Färbern zum Nutzen, und den Liebhabern der ökonom. Pflanzenkenntniß zum Vergnügen gereichen können, (Lpz. 1776, 8.) S. 688. fgg.
Nachricht von einer aus Engelland kommenden neuen Erfindung, die gemeinen und bis hieher unbrauchbaren Kornblumen zu einer koſtbaren und dauerhaften blauen Farbe zuzubereiten, ſt. im 68 St. der Gött. gel. Zeit. a. d. J. 1748. S. 540, f.

In Holland pflegt man auf eine gewiſſe Art aus allerley Wurzeln, Blüthen, Blättern rc. trockne Farben zu verfertigen, die ſo ſchön ſind, daß man anfangs gar nicht einſehen konnte, aus welchem Stoffe ſie wohl bereitet würden. Der Nutzen davon war nicht klein, und man unternahm dieſe Arbeit manufacturmäßig.

Nach dieſer Bereitung geben die Blüthen der Korn=blumen das ſchönſte Hellblau; friſche Roſenblätter, (wozu aber die franzöſ. kleine Roſe am beſten taugt,) das ſchönſte Roth; Veilchen, Violett, u. ſ. f. Das ganze Verfahren beſteht in Folgendem. Man nimmt ein Kraut, eine Blume, Wurzel ꝛc. je nach dem man es braucht, und ſo viel man Farbe erzeugen will; thut es in einen irdenen Topf, zerſtößt es, thut eine hinlängliche Quantität Waſſer hinzu, gießt alsdann zu jedem Pfunde einen Löffel voll gute Lauge, und läßt dieſes alles in einem geräumigen Geſchirre ſieden. Hernach wird das Waſſer von dem Kraute ꝛc. durch Papier oder Tuch abgeſondert, und Alaunſolution hinein getröpfelt, ſo fällt die Farbe zu Boden. Dieſe Farbe muß alsdann mit friſchem Waſſer ſo lange gewaſchen werden, bis keine Schärfe mehr in dem Waſſer zu ſpüren, ſondern daſſelbe ganz ſüß iſt. Zuletzt wird es nochmals durch Papier geſeihet, und die zurückbleibende Farbe wird ſodann getrocknet.

Im ganzen Pflanzenreich verliert keine Blume eher und leichter ihre Farbe, als die blaue Kornblume. Man muß ſie geſchwinde und ſchnell trocknen, wenn etwas davon zurück bleiben ſoll. Zum Gebrauch für Kräuterbücher geſchieht dieſes am beſten zwiſchen recht heißen Sand.

Beſchreibung der Kornblume, entworfen von *Fried. Caſim. Medicus*, ſt. in Hiſtoriæ & Commentationum Acad. Elect. Theodoro Palatinæ, Vol. I. (Manhem. 1766, 4.) p. 491 — 505.

Von der ausländiſchen türkiſch=aſiatiſchen Art der Kornblume, Cyanus floridus odoratus turcicus, ſ. orientalis, welche, ihres lieblichen Biſamgeruches wegen, Biſamblume genannt wird, ſ. im V Th. S. 498, f.

Korn=Bock, in einigen Gegenden eine Benennung des braunen oder ſchwarzen Kornwurmes, wovon im folgenden Art. gehandelt wird.

Korn-Boden. 1. Das Erdreich in Verhältniß gegen das Getreide, und in engerer Bedeutung gegen den Rocken. *Ein Land, ein Gut hat einen guten Kornboden*, wenn das Getreide, und in engerer Bedeutung der Rocken, daſelbſt gut fortkömmt.

2. Ein Boden, oder der oberſte Raum eines Gebäudes unter dem Dache, ſo fern er dazu dient, Korn, d. i. ausgedroſchenes Getreide und andere Feldfrüchte, zu künftigem Gebrauch in Menge darauf zu ſchütten und zu bewahren; der Fruchtboden, Getreideboden, Schüttboden; an einigen Orten ein Kaſten (ſ. Th. XXXV; S. 672); in der Schweitz die Schütte; L. Granarium, Fr. Grenier, eigentlich Grenier à blé.

Von dem Kornboden, in der erſten Bedeutung dieſes Wortes, geſchieht bey Abhandlung einer jeden Getreideart beſonders Erwähnung. Hier iſt von dem Kornboden, in der zweyten Bedeutung dieſes Wortes, die Rede.

Man ſollte glauben, daß man ſein Getreide, wenn man es von dem Felde in die Scheune, und aus derſelben auf den Boden gebracht hat, nun vor aller Gefahr ſicher habe; allein, es hat ſolches daſelbſt eben ſo viel, und bisweilen noch mehr, als bey allen andern Wirthſchaftsgeſchäften, auszuſtehen. Der Schade und Verluſt, den ein Haus= und Landwirth an den bereits ausgedroſchenen Körnern leidet, iſt um ſo wichtiger, als dieſelben, den edelſten Theil der ihm zugewachſenen Früchte ausmachen. Nachdem ich das Getreide bey ſeiner Einärndung, im XI Th. S. 376 fgg. und den Ausdruſch, im IX Th. S. 505, fgg. in Betrachtung gezogen habe, muß ich daſſelbe noch bis in ſein letztes Behältniß verfolgen, und diejenigen Mittel anzeigen, welche zur unbeſchädigten Erhaltung der ausgedroſchenen, und nunmehr auf den Boden in Verwahrung gebrachten Körner etwas beytragen können.

Ich will zwar den landverderblichen Kornwucherern und ſo genannten Kornjuden, welche ihr Getreide nicht eher verkaufen, als bis ſie von ihrem armen Nächſten und Mitbürger einen übermäßigen Preis dafür erpreſſen können, und in dieſer Abſicht den ihnen von der Vorſehung geſchenkten Segen von vielen Jahren her aufſammeln, keinesweges das Wort reden; vielmehr bin ich der Meinung, daß nicht allein dergleichen Kornwucherern durch eine wohlgeordnete Landes-Polizey gerechter Einhalt zu thun ſey, ſondern daß auch dieſelben, wegen der vielen Gefahr, der ſie, bey ihrem übertriebenen Warten auf übermäßig theure Zeiten, auf ſo mancherley Weiſe ausgeſetzt ſind, am Ende ſelten gut dabey fahren, und daß ein vernünftiger Haus- und Landwirth beſſer thue, wenn er die ihm zugewachſenen Früchte, von Zeit zu Zeit, für den gangbaren Marktpreis verkauft, wovon ich im Art. Kornhandel ausführlicher handeln werde. Indeſſen erfordern es doch ſowohl die allgemeinen, als auch bisweilen die beſondern Umſtände einer wohl eingerichteten Oekonomie, daß ein Eigenthümer, wo nicht das Ganze, doch einen gewiſſen anſehnlichen Theil ſeines Getreides in Vorrath halte.

Wer vernünftig wirthſchaften, und nicht ſeine ganze Haushaltung auf ein bloßes Gerathewohl ankommen laſſen will, muß ſich auf alle bey dem Ackerbaue mögliche Fälle bereit halten, und ſolche Verfügungen zu treffen ſuchen, daß ihm dieſelben ſo wenig, als möglich, ſchwer fallen mögen. Ein Haus- und Landwirth hat nicht lauter Segen vom Himmel zu erwarten, ſondern muß öfters viele und große Unglücksfälle in ſeiner Haushaltung erfahren. Mißwachs, Schloſſen, Heuſchrecken, und andere dergleichen Uebel mehr, ſetzen ihn nicht ſelten in die Umſtände, daß er weder den erforderlichen Samen, noch auch den für ſich, ſein Geſinde und Vieh nöthigen Unterhalt von dem auf ge-

dachte

dachte Art verunglückten Einſchnitte nehmen kann. Dieſe ſchon an ſich harte Unglücksfälle aber fallen einem Wirthe, wenn er allen ſeinen Samen und Wirthſchaftsbedürfniſſe mit baarem Gelde von fremden Leuten erkaufen muß, doppelt ſchwer; da hingegen derjenige, welcher noch von den vorigen Jahren einen hiezu nöthigen Vorrath in Beſtand hat, ſolche weit weniger empfindet, und ſie ihm daher viel leichter zu ertragen werden. Weil nun alle dergleichen unglückliche Begebenheiten, die bloß von der Macht einer höhern Hand herrühren, niemals voraus geſehen werden können, indem es nicht an traurigen Beyſpielen fehlt, wo ein Landmann, wenn er gleich ſchon die Senſe angeſetzt, und die größte Hoffnung zu einer reichen Aernde hat, doch alle ſeine Feldfrüchte in wenigen Augenblicken zerſchlagen und zu Grunde gerichtet ſehen muß: ſo iſt es billig eine eben ſo vernünftige als nöthige Wirthſchaftsregel, daß man jederzeit ſo viel Vorrath an Getreide behalte, als auf ein Jahr zu Samen und zu den Wirthſchaftsbedürfniſſen erfordert wird. Und dieſer Vorrath muß als ein eiſerner Beſtand angeſehen und nur jährlich mit friſchem Getreide verwechſelt werden.

Ueberdies iſt es auch kein verwerflicher und unerlaubter Kornwucher, ſondern es muß vielmehr für eine vernünftige und regelmäßige Wirthſchaft gehalten werden, wenn man, bey auſſerordentlich wohlfeilen Zeiten, nicht allein den Samen und die Wirthſchaftsnothdurft, ſondern auch den ganzen übrigen zum Verkauf beſtimmten Vorrath eine Zeitlang aufbehält, und dadurch ſein Landgut, ohne Drückung des armen Nächſten, beſſer zu nutzen ſucht. Die Erfahrung lehrt, daß öfters ſo wohlfeile Zeiten einfallen, daß ein Landmann, wenn er alsdann ſein Getreide verkauft, kaum die auf deſſen Zeugung und Bearbeitu g verwandte Koſten wieder heraus bekömmt, und alſo in ſolchen Jahren

ren ſein Landgut als ein müßig liegendes und todtes Capital anſehen muß. Bey dergleichen Umſtänden iſt es allerdings rathſam und vernünftig, daß man ſein Getreide nicht, ſo zu ſagen, wegwerfe, ſondern daſſelbe eine Zeitlang, bis etwa ein mehr mittelmäßiger Preis dafür zu hoffen ſteht, aufzubehalten ſuche. Ein ſolches in der Vernunft gegründetes Verfahren gereicht auch dem gemeinen Weſen zu keinem Nachtheil. In ſolchen auſſerordentlich wohlfeilen Jahren wird ohnedies mehr Getreide zu Markte gebracht, als conſumiret werden kann. Allzu wohlfeile Zeiten aber ſind einem Lande eben ſo ſchädlich, als eine übermäßige Theuerung, indem ſie den ſo verderblichen Müßiggang befördern, und faſt alle Geſchäfte und Handthierungen, zu deren Fortſetzung eine gewiſſe Menge von Arbeitern erfordert wird, ſtören und unterbrechen. Wenn ſich nun einige vermögende Haus- und Landwirthe in die Verfaſſung ſetzen, daß ſie, in ſolchen auſſerordentlich wohlfeilen Zeiten, ihren Getreidezuwachs nicht verſchleudern dürfen, ſondern ihn auf eine gewiſſe Zeit vorräthig behalten können, ſo muß dadurch nothwendig der allzu niedrige Preis einiger Maßen gemäßiget werden. Solchemnach iſt dieſe wirthſchaftliche Einrichtung dem Lande mehr nützlich, als ſchädlich. Man darf nicht befürchten, daß durch ein ſolches Zurückhalten des Getreides, wenn es von allen und jeden Landwirthen ausgeübet werden wollte, zuletzt, auch in den allerwohlfeilſten Zeiten, eine nachtheilige Theuerung entſtehen könnte. Die wenigſten Beſitzer der Landgüter befinden ſich in ſolchen erwünſchten Umſtänden, daß ſie dieſe Regel beobachten, und den Verkauf des ihnen zugewachſenen Getreides über die gewöhnliche Zeit ausſetzen können. Die meiſten hat die Noth und ihr Vermögenszuſtand über die Beobachtung dieſes Wirthſchaftsgeſetzes hinaus geſetzt, indem ſie ſich, wenn ſie die öffentlichen Abgaben entrichten, die ſchuldigen Zinſen bezahlen, und

und dabey ſich und die Ihrigen mit den Nothdürftigen verſehen wollen, an keinen Preis binden können, ſondern ihr Getreide, wenn es auch mit dem größten Verluſte geſchehen ſollte, ſo gut als möglich an den Mann zu bringen ſuchen müſſen. Es wäre zu wünſchen, daß es mehr Landwirthe gebe, welche den Verkauf des Getreides in ihrer freyen Macht hätten; das Land würde blühender ſeyn, und einem unerlaubten Wucher könnte durch vernünftige Polizeygeſetze allemal gar füglich vorgebeuget werden. In wie fern es für den Landwirth rathſam ſey, ſeine Kornfrüchte auf hohe Preiſe liegen zu laſſen, und wie lange er mit dem Verkaufe derſelben zurück halten könne, werde ich mit Art. Kornhandel unterſuchen. Aus dem Obigen erhellet zur Genüge, daß in einer wohl eingerichteten Wirthſchaft allemal ein gewiſſer beträchtlicher Getreidebeſtand vorräthig ſeyn müſſe, und alſo ein jeder Landwirth die zu deſſen unbeſchädigten Erhaltung erforderlichen Mittel zu kennen nöthig habe.

Dieſe unbeſchädigte Erhaltung des nöthigen Getreidevorrathes kann nun, wie es die Vernunft ſelbſt gibt, nicht füglich geſchehen, wofern nicht dazu tüchtige und bequeme Behältniſſe vorhanden ſind. Die erſtere Sorge eines Wirthes muß alſo dahin gerichtet ſeyn, daß er zu dergleichen Behältniſſen gelange.

Es wäre zu wünſchen, daß alle Landwirthe ſich in ſolchen Umſtänden befänden, daß ſie, zur Aufbehaltung ihres vorräthigen Getreides, eigene Gebäude (Speicher oder Kornhäuſer,) anlegen und erbauen könnten. Sie würden alsdann alle Vortheile, die bey der Einrichtung eines tüchtigen Getreidebehältniſſes erforderlich ſind, gehörig in Acht nehmen können, und alſo wegen deſſen unbeſchädigter Aufbehaltung weit weniger bekümmert ſeyn dürfen. Da es aber nur wenige Beſitzer gibt, deren Vermögenskräfte zu den Koſten, welche die Erbauung eines beſondern Kornhauſes erfordert, hinläng-

lich ſind, ſo müſſen ſich auch die meiſten mit den oben S. 642, angezeigten Anſtalten, oder auch den gewöhnlichen, in den zugleich in einem andern Gebrauch beſtimmten Wirthſchaftsgebäuden angelegten Korn- oder Schüttböden, behelfen. Damit man nun deſto beſſer kennen lernen möge, was ein Haus und Landwirth bey der Anlegung und Einrichtung dieſer Böden zu beobachten habe, wollen wir die Eigenſchaften derſelben unterſuchen.

Die Haupteigenſchaft eines tüchtigen Kornbodens beſteht wohl ohne Zweifel darin, daß er nicht allein recht trocken, ſondern auch zugleich dabey kühl ſeyn muß.

Es iſt eine durch die tägliche Erfahrung ausgemachte Sache, daß der größte und meiſte Schade, den die aufgeſchütteten, d. i. zum künftigen Gebrauch auf dem Boden zuſammen geſchütteten, Körner leiden, aus einer gewiſſen Art von Gährung (*), in welche dieſelben ſehr leicht gerathen können, herrühre. Dieſes iſt die Urſache von dem Auswachſen und Dumpfigwerden des Getreides; inſonderheit aber wird die Erzeugung der ſo gefährlichen Kornwürmer dadurch befördert; ja, man kann wohl mit Gewißheit behaupten, daß ein Haus und Landwirth, der ſein Getreide vor dergleichen ſchädlichen Gährung verwahrt, im übrigen vor deſſen unbeſchädigte Aufbehaltung wenig beſorgt ſeyn dürfe. Da nun aus der Naturlehre ſowohl, als auch aus der gemeinen Erfahrung bekannt iſt, daß alle Gährung durch Wärme und Feuchtigkeit verurſachet und befördert wird, ſo ergiebt ſich daraus von ſelbſt, daß ein tüchtiger Kornbo-

(*) Ich nehme hier das Wort Gährung nicht in demjenigen Verſtande, als es in der Chemie gebraucht wird, (ſ. Th. XV. S. 616, ſgg.) ſondern ich habe mich dabey nach den allgemeinen Begriffen, die man im gem. Leben davon hat, gerichtet.

den vor allen Dingen recht trocken und kühl ſeyn müſſe. Soll ein Behältniß zu gleicher Zeit recht trocken und auch dabey kühl ſeyn, ſo muß es auf einer Seite vor aller übermäßigen Wärme bewahret, auf der andern aber zugleich mit ſolchen Oeffnungen verſehen werden, wodurch die ſich ſonſt mit einem eingeſchloſſenen Orte gemeiniglich ſammelnden und anhäufenden Dünſte ihren Ausgang finden können. Hieraus folgt nun von ſelbſt daß ein tüchtiger Kornboden dergeſtalt anzulegen ſey, daß die heiße Mittagsſonne nicht in denſelben hinein falle, weil ſolches eine übermäßige Hitze verurſachen würde. Die Fenſter und Oeffnungen deſſelben müſſen ſolchemnach nur auf der Mitternacht= und Morgenſeite angebracht, dabey aber auch zugleich ſo eingerichtet werden, daß die Luft frey durchſtreichen, und alle ſich ſammelnde Dünſte vertreiben kann. Auf ſolche Weiſe wird durch einerley Veranſtaltung nicht allein aller ſchädlichen Wärme vorgebeuget, ſondern auch der Boden jederzeit trocken erhalten.

Daß ein tauglicher Getreideboden dieſe Eigenſchaften haben müſſe, iſt nicht etwa eine erſt den neuern Oekonomen bekannt gewordene, ſondern ſchon von den alleräelteſten Liebhabern der Haus= und Landwirthſchaft eingeſehene Wahrheit. Und warum ſollten ſie auch die Alten nicht ſowohl, als wir, eingeſehen haben, da ſie nicht auf einer bloßen Erfahrung, ſondern in der Vernunft ſelbſt gegründet iſt! Varro welcher für den Gelehrteſten unter allen Römern gehalten wird, und dieſe ſeine Gelehrſamkeit mit der Liebe zur Landwirthſchaft verbunden hat, ſagt, de re ruſtica, L. 1, c. 57, ausdrücklich: Triticum condi oportet in granaria ſublimia quae perflentur vento ab exortu ac ſeptentrionum regione, ad quae nulla aura humida ex propinguis locis aſpiret, (d. i. den Weitzen muß man in der Höhe auf ſolche Kornböden ſchütten, welche von dem Morgen- und Mitternachtwinde durchſtrichen werden, und wozu aus den nächſt belegenen Oertern keine feuchte Luft kommen kann.) Und der wegen ſeiner Einſichten in die Landwirthſchaft nicht weniger berühmte Columella druckt ſich, de

re

re ruſt. L. 1, c, 6, folgender Geſtalt aus: Sed granaria, vt dixi, ſcalis adeantur, & modicis feneſtellis aquilonibus inſpirentur. Nam ea coeli poſitio maxime frigida & minime humida eſt, quae utraque perennitatem conditis frumentis afferunt, (d. i. die Getreideböden aber müſſen, wie ich ſchon geſagt habe, mit Treppen verſehen ſeyn, und dabey mittelmäßige Fenſter haben, durch welche der Nordwind hinein ſtreichen kann. Denn dieſe Himmelsgegend iſt die kälteſte, und führt auch zugleich die wenigſte Feuchtigkeit bey ſich, welches beydes zur langen Erhaltung des aufgeſchütteten Getreides ſehr viel beyträgt.) Ja Varro bemerkt zugleich, daß, zu den damaligen Zeiten, verſchiedene Wirthe ſich nicht an den gewöhnlichen auf den Seiten angelegten Fenſtern hätten begnügen laſſen, ſondern auch ſogar ſolche Veranſtaltungen gemacht hätten, daß der Wind von unten, von der Erde auf, in die Getreideböden habe ſtreichen können (*). Ob nun wohl dieſes, bey der heutigen Bauart unſerer Wirthſchaftsgebäude ſehr ſchwer nachzuahmen, auch, wenn nur das übrige gehörig beobachtet wird, an und vor ſich überflüſſig ſeyn möchte, ſo ſieht man doch wenigſtens daraus, mit wie vieler Aufmerkſamkeit ſchon die Alten für die Erhaltung ihres Getreides beſorgt geweſen ſind.

So gut und nützlich auch die vorhin gegebene Regel, daß ein tüchtiger Kornboden nur allein von der Mitternacht- und Morgenſeite Fenſter haben müſſe, an ſich ſelbſt iſt, ſo ſteht doch die Beobachtung derſelben nicht allemal in eines Landwirthes freyer Gewalt. Wer, einen eigenen Kornſpeicher bauen zu können, nicht vermögend iſt, ſondern ſein Getreide noch in den übrigen Wirthſchaftsgebäuden aufbehalten muß, iſt öfters, von dieſer Regel wider ſeinen Willen abzugehen, und ſich nach der Lage der Wirthſchaftsgebäude, die ſonſt, anderer Umſtände wegen, zu Getreide-

(*) Supra terram granaria in agro quidam ſublimia faciunt;— quidam, quae non ſolum a lateribus per feneſtras, ſed etiam ſubtus a ſolo ventus regelare poſſit.

behältniſſen bequem ſind, zu richten, genöthigt. Die meiſten gemeinen Kornböden können nicht anders, als unter dem Dache, und alſo die Fenſter auf denſelben auch nur füglich unter den Giebeln angebracht werden. Wofern nun das Gebäude dergeſtalt gelegen iſt, daß von den beyden Giebeln der eine gegen Mitternacht und der andere gegen Mittag ſteht, ſo kann man die Oeffnung an der Mittagsſeite ſchlechterdings nicht vermeiden. Denn wenn es auch gleich, wegen des nöthigen Lichtes und anderer Umſtände, anginge, daß man nur allein an der Mitternachtsſeite ein oder mehrere Fenſter machte, und die Mittagsſeite ganz und gar zulieſſe, ſo würde doch die zweyte Hauptregel, nach welcher nämlich ein tüchtiger Kornboden ſo anzulegen iſt, daß die Luft denſelben recht durchſtreichen, und die darin ſich ſammelnden Dünſte vertreiben könne, darunter leiden. Es iſt aber gewiß, daß, wenn bey einer von dieſen beyden Regeln eine Ausnahme gemacht werden muß, ſolches bey der erſten nicht ſo ſchädlich, als bey der letzten iſt. Bey einer ſolchen Lage des Kornbodens bleibt daher keine andere Vorſicht übrig, als daß man die nach der Mittagsſeite liegenden Fenſter mit einem mit Haarſieb überzogenen Rahmen verſehe, weil dadurch ein großer Theil der brennenden Sonnenſtrahlen abgehalten, und doch auch zugleich der Luft einiger Zugang gelaſſen wird.

Ueberhaupt müſſen auf den Kornböden alle Fenſter, ſie mögen auf welcher Seite ſie wollen, liegen, nicht ganz offen gelaſſen, ſondern dergeſtalt verwahret werden, daß die Tauben und andere Vögel dadurch abgehalten werden können. Bey den gegen Morgen und Mitternacht heraus gehenden Fenſtern aber iſt deshalb genug, wenn ſie mit einem tüchtigen, entweder von Drath oder auch nur von Holz gemachten Gitterwerke verſehen ſind, indem das Haarſieb nur auf der Mittagsſeite, um die brennenden Sonnen-

Strahlen abzuhalten, genommen wird. Uebrigens iſt es ganz natürlich, daß ein Gebäude, welches gegen die volle Mittagsſonne liegt, und von dieſer Seite mit nichts bedeckt iſt, nicht ſo kühl, als ein anderes, welches eine hinlängliche Schutzwehre dawider hat, ſeyn könne, wenn auch gleich gegen dieſe Gegend keine Oeffnungen oder Fenſter heraus gehen. Wie dieſem Uebel einiger Maßen bey den Scheunen abzuhelfen ſey, werde ich an ſeinem Orte zeigen. Da nun die Kornböden ſolcher Vorſicht faſt noch mehr, als die Scheunen benöthigt ſind, ſo kann man bey ihnen eben die Mittel anwenden.

Aus demjenigen, was jetzt feſtgeſetzt und erwieſen worden iſt, daß nämlich ein tüchtiger und zur unbeſchädigten Erhaltung des Getreides tauglicher Schüttboden ſowohl trocken als auch kühl ſeyn müſſe, ergibt ſich nun von ſelbſt, daß die über Pferde-küh und Ochſenſtälle angelegten Getreidebehältniſſe dazu am wenigſten geſchickt ſeyn. Es fehlt dieſen offenbar an beyden gedachten Eigenſchaften. Denn es iſt nicht allein unwiderſprechlich, daß die in allen Ställen befindliche Wärme nothwendig durch den Boden durchdringen muß, ſondern es kann auch nicht fehlen, daß nicht die Ausdunſtungen des Viehes und Miſtes hinauf ſteigen, und das darauf liegende Getreide davon anziehen ſollte. Kurz, Böden, welche über Viehſtälle angelegt ſind, haben alles dasjenige an ſich, was die oben erwähnte Gährung des Getreides verurſachen und befördern kann. Nicht zu gedenken, daß dergleichen Kornbehältniſſe auch in Anſehung der Sicherheit von ſehr ſchlechter Beſchaffenheit ſind, indem dadurch dem treuloſen Geſinde die ſchönſte Gelegenheit gegeben wird, zu Nachtzeit ihre Dieberenen ungeſtraft auszuüben, und man Beyſpiele hat, daß ſie, wenn ſie auch ſonſt Thüren und Schlöſſer reſpectiren, durch den Boden ein Loch gebohrt, und dadurch eine Menge des aufgeſchüt-

ſchütteten Getreides unvermerkt entwendet haben. Hieraus ſieht man, wie vielen Gefahren ein Landwirth ſeine vorräthige Früchte ausſetzt, wenn er dieſelben dergleichen Behältniſſen anvertrauet. Es iſt wohl ſo leicht kein Wirth, der nicht dieſe Wahrheit einſehen ſollte; allein, wie iſt ſolches zu ändern, und auf was für Art kann dieſem in den meiſten Landwirthſchaften nothwendigen Uebel abgeholfen werden? Die meiſten Landwirthſchaften, bey welchen ein ſtarker Ackerbau iſt, ſind dergeſtalt eingerichtet, daß ſich, zu Aufbehaltung des Getreides, faſt nirgends ein bequemerer Ort, als über die Ställe, finden will. Denn, weil die Stallgebäude, wegen der nöthigen Futterkammern, gemeiniglich zwey Etagen hoch erbauet werden, und der Raum in der zweyten Etage nicht ganz dazu nöthig iſt, ſo pflegt man gemeiniglich, zu Erſparung der Koſten, den übrigen Raum zum Kornboden zu gebrauchen. Um die aus den Ställen aufſteigende Wärme und Dünſte abzuhalten, iſt es gut, doppelte Dielenböden zu legen, wovon ich weiter unten ſprechen werde. Bey hoch angelegten Kuh= und Pferdeſtällen kann zuweilen eine Beyhülfe erfolgen, wenn man zwiſchen dem Boden und Stalle einen Unterſchlag anbringt, damit die aufſteigenden Dünſte aus den Ställen und dem Unterſchlage ſich in der Luft verbreiten können. Wenn der von dem Viehe aufſteigende Qualm auf keine andere Weiſe vermieden werden kann, treffe man wenigſtens die Verfügung, daß die Luft frey durchſtreiche, wodurch der Boden einiger Maßen wieder abgekühlt, und die durchdrungene Feuchtigkeit vermindert wird. Man muß daher ſo viel Oeffnungen, als möglich, an beyden gegenüber ſtehenden Seiten, und zwar nahe am Fußboden anbringen, und ſie mit engen Gittern verwahren, daß keine Vögel durchkommen können. Man thut daher auch wohl, wenn man die Fächer mit gebrannten Steinen dergeſtalt ausmauern läſſet, daß zwiſchen jeden zwey

Stei=

Steinen allemal eine Fuge, etwa ¼ oder höchſtens ½ Z. weit, offen bleibt, welches ein verſtändiger Mauermeiſter recht wohl zu bewerkſtelligen weiß.

Wollte man etwa meinen, daß ein Landwirth eher die Böden der Wohngebäude erwählen müſſe, als daß er das Getreide über die Ställe ſchüttete, ſo ſind hiebey nicht allein an und vor ſich ſelbſt mancherley Bedenklichkeiten, ſondern es würde auch der daſelbſt vorhandene Platz an ſehr wenigen Orten hinlänglich ſeyn, an den meiſten aber, in Anſehung des ganzen aufzubehaltenden Vorrathes, nur ein ſehr weniges betragen. In den meiſten Landwirthſchaften beſtehen die Wohngebäude, die ein Eigenthümer eines Landgutes zu ſeiner Diſpoſition hat, beſonders in dem herrſchaftlichen Wohn und dem Geſindehauſe. Daß auf den meiſten Geſindehäuſern nur ein gar kleiner Vorrath Raum habe, bedarf wohl keines andern Beweiſes, wenn man in Erwegung zieht, daß ein jeder vernünftiger Landwirth ſolche nicht größer, als es die Umſtände ſeiner Haushaltung erfordern, anlegt, indem ein Jeder, der mit Ueberlegung handelt, ſein Gut nicht gern mit überflüſſigen Gebäuden beſchwert. Auſſerdem iſt aber auch das Getreide über den Geſindehäuſern eben ſo ſchlecht, als über den Ställen, aufgehoben, indem das ſtarke und übermäßige Einheitzen, welches gemeiniglich in den Geſindeſtuben zu geſchehen pflegt, nothwendig eben diejenige, ja wohl eine noch ſchädlichere Wirkung, als die aus den Ställen aufſteigende Wärme, haben muß. Was aber die herrſchaftlichen Wohnhäuſer anbetrifft, ſo werden wohl wenige Eigenthümer dieſelben mit einer ſo großen Laſt, als das Getreide ausmacht, zu beſchweren, und dadurch den Ruin derſelben vor der Zeit zu befördern, für rathſam halten. Und wenn man auch hierauf nicht ſehen wollte, ſo ſind ja in einem wohl eingerichteten herrſchaftlichen Hauſe, welches mit dem Umfange und der übrigen Beſchaffenheit der Wirthſchaft in ei-

nem gewiſſen Verhältniſſe ſteht, bereits alle Behältniſſe zu andern ebenfalls nöthigen Dingen beſtimmt, dergeſtalt, daß wohl in den meiſten für das Getreide weiter nichts, als der alleroberſte auf dem Gipfel des Daches befindliche Boden, übrig bleibt. In einem mit der Größe des Gutes in einem richtigen Verhältniſſe ſtehenden Wohnhauſe aber wird dieſer Platz allemal nur ein ſehr weniges betragen, zumal ein ſolcher in der Höhe angelegter Boden nicht viele Laſt ertragen, und alſo das Getreide daſelbſt nur ſehr dünn aufgeſchüttet werden kann.

Die über die Wagen- und andere dergleichen Schoppen, ingleichen über die Siedekammer, angebrachten Kornböden, ſind zwar die beſten und zuträglichſten; allein, auch dieſes kann in jeder Wirthſchaft nur ein weniges ausmachen. Denn giebt es viele dergleichen Schoppen und Siedekammern, ſo iſt ſolches eine Anzeige einer weitläuftigen Wirthſchaft, und folglich auch eines größern Getreidevorrathes; da hingegen bey einer kleinern Haushaltung auch wenigere dergleichen Behältniſſe vorhanden ſind. Kurz, es bleiben in den meiſten Wirthſchaften die Kornböden über die Ställe, ſo viel Schaden auch dadurch angerichtet wird, ſo lange nothwendig, bis die Eigenthümer zu eigenen Speichern und Kornhäuſern gelangen können.

Damit aber dieſes nothwendige Uebel einem Landwirthe ſo wenig, als möglich, zum Nachtheil gereichen möge, muß derſelbe, bey der Aufſchüttung des Getreides, unter deſſen verſchiedenen Sorten einen vernünftigen Unterſchied machen. Nicht alle Getreidearten haben eine gleiche natürliche Neigung zur baldigen Gährung; mithin ſind auch die wiedrigen Eigenſchaften der über die Ställe angelegten Kornböden nicht allen gleich ſchädlich. Die Weitzen und Rocken können dergleichen am wenigſten vertragen, da hingegen

gen es bey der Gerſte, dem Hafer und den Erbſen nicht ſo leicht Schaden thut. Hat man nun in einer Wirthſchaft vermiſchte, d. i. theils gute, theils ſchlechte Kornböden, ſo muß man die Eintheilung davon dergeſtalt machen, daß die guten Behältniſſe für den Weitzen und Rocken beſtimmet werden, die ſchlechten aber für die andern nicht ſo leicht Schaden nehmenden Getreideſorten übrig bleiben. Und wenn auch die guten Böden, auf welchen aus den vorhin angeführten Urſachen, gemeiniglich der gemeinſte Raum zu ſeyn pflegt, zur Aufbehaltung des ſämmtlichen Weitzen- und Rockenbeſtandes nicht hinreichend ſeyn ſollten, muß man doch wenigſtens denjenigen Vorrath, den man entweder zum Verkauf, oder zu dem oben, S. 768, in Vorſchlag gebrachten eiſernen Wirthſchaftsbeſtande gewidmet hat, daſelbſt unterzubringen ſuchen.

Sollte man aber auch über die Scheunen Getreideböden anlegen können? Es iſt dieſes nicht bloß ein leerer Einfall, ſondern man findet dergleichen wirklich an verſchiedenen Orten. Wenn nicht ſonſt allzu viele Unbequemlichkeiten mit dieſer Einrichtung verknüpft ſind, ſo ſcheint eine ſolche Art von Fruchtböden vor allen andern einen Vorzug haben zu müſſen. Die übeln Eigenſchaften, die bey den über die Ställen angelegten Behältniſſen angezeigt worden ſind, wären bey denen über den Scheunen nicht allein nicht zu befürchten, ſondern es müßte überdies auch als eine beſondere Bequemlichkeit angeſehen werden, daß man die ausgedroſchenen Körner, ohne daß die Dreſcher einen Fuß aus der Scheune ſetzen dürfen, ſofort auf den Boden in Verwahrung und Sicherheit bringen laſſen kann, wodurch zugleich alle die Beſorgniſſe, die ſich ſonſt bey dem Abtragen des aufgehobenen Getreides zu ereignen pflegen, ſ. Th. IX. S. 599, f.) gänzlich wegfallen würden. Indeſſen verſteht es ſich von ſelbſt, daß die gemeinen Scheunen, die bloß zur Aufbehaltung des ungedroſche-

nen Getreides eingerichtet ſind, ſich hiezu nicht ſchicken würden, ſondern daß eine ganz andere Bauart damit vorgenommen werden müßte. Der Grund einer ſolchen Scheune, der Dachſtuhl, die Kehl und Hahnbalken, und überhaupt das ganze Dach müßte ſtandhafter und auf eine ganz andere Art angelegt ſeyn, wenn ſie eine ſo ſchwere Laſt, als ein mit Getreide beſchütteter Boden beträgt, tragen ſoll. Es ſcheint zwar hiebey die Bedenklichkeit zu ſeyn, daß das in den Banſen liegende Getreide durch den darüber gelegten Boden gar zu dicht eingeſchloſſen ſeyn, und folglich nicht genug Luft, um, inſonderheit zu der Zeit, wenn es ſchwitzt, gehörig auszuduften, haben würde; vielleicht aber könnte dieſem dadurch abgeholfen werden, daß man eben ſolche in Geſtalt eines Schorſteines angelegte Oeffnungen, als man ſonſt bey andern Scheunen über die Firſten hinaus zu führen, und welche man Dampfzüge zu nennen pflegt, an der Seite des Daches anzubringen ſuchte.

Zu einem tüchtigen Kornbehältniß, in welchem man das Getreide unbeſchädigt erhalten will, wird ferner ein guter Fußboden erfordert. Es kann derſelbe entweder mit Bretern, oder mit einem Eſtriche, beleget werden. Es fragt ſich alſo zuvörderſt, welche von dieſen beyden Arten die beſte, und für das Getreide am zuträglichſten ſey.

Im 94 St. des hannov. Magaz. v. J. 1764, ſucht Hr. H. C. Bröckel, in Caſſel, zu beweiſen, daß die Gypsböden, ſowohl für Früchte darauf zu ſchütten, als auch in den Wohnzimmern bürgerlicher Leute, oder auch Domeſtiken, den Fußböden von Dielen oder Bohlen, aus vielen Urſachen weit vorzuziehen ſeyn. Die Vorzüge, welche er in Anſehung der letztern anpreiſet, habe ich bereits im XI Th. S. 658, f. angeführt. Hier will ich nur noch desjenigen erwähnen, was er in Anſehung der Kornböden davon rühmt.

Er ſagt: „Die Eſtriche oder Gypsböden, wenn ſolche „gehörig gemacht ſind, ſind allerdings für Früchte „darauf zu ſchütten, beſſer als die, welche mit Die„len getäfelt ſind; denn die Früchte liegen auf dem Eſtrich „oder Gypsboden kühl, und die Mäuſe können ſich „nicht dadurch freſſen, wie ſolches in den Fugen der „mit Dielen getäfelten Fußböden zu geſchehen pflegt, „durch welche Fugen und Löcher ſich denn viele Körner „verlieren, und den Mäuſen in ihre Vorrathskammern „folgen. Man kann die Böden von Gyps auch wa„ſchen, und Malz darauf machen, ohne daß ſie der „geringſten Veränderung unterworfen wären. Uebri„gens muß auf Fruchtböden der Eſtrich dicker gegoſ„ſen werden, als in Wohnzimmern, und man muß „wenigſtens 7 Malter Gyps auf die Quadratruthe rech„nen, weil oftmals unvorſichtiges Geſinde einen Sack „voll Getreide mit Gewalt darauf niederwirft, wovon „ein dünner Eſtrich zerſpringen und Riſſe bekommen kann, „weil der Eſtrich mehrentheils in der Mitte ſchwebt. „inſonderheit bey Eichenbalken, wo er in der Mitte „nicht aufliegt.“

Allein, ich glaube mit gutem Grunde behaupten zu können, daß ein tüchtiger und gut geſpündeter Dielenboden den Vorzug vor dem beſten Gypsboden oder Eſtrich verdiene. In Wohnhäuſern, wo man die Zimmer gern vor das Eindringen der Kälte verwahren will, mögen die Gypsböden oder Eſtriche gut und nützlich ſeyn; allein auf Getreideböden ſchicken ſie ſich ſo wenig, daß ſie vielmehr dem Getreide offenbar ſchädlich ſind. Es iſt niemanden unbekannt, und wird auch unten mit mehrerm gezeiget werden, wie nöthig es ſey, die auf dem Boden eine Zeitlang liegenden Früchte vor aller Unreinigkeit, und inſonderheit dem übermäßigen Staube zu bewahren, indem ein unreines mit vielem Staube und Unrathe vermiſchtes Getreide nicht allein dem Verderben mehr unterworfen, ſondern auch,

wenn

wenn man daſſelbe verkaufen will, den Käufern gemeiniglich anſtößig iſt, dergeſtalt, daß ein Eigenthümer niemals den marktgängigen Preis dafür zu erhalten hat. Wenn nun nicht zu läugnen iſt, daß ein jeder Eſtrich, er mag auch ſo gut zubereitet und geſchlagen ſeyn, als er will, doch beſtändig Staub von ſich giebt, ſo folgt daraus von ſelbſt, daß das darauf geſchüttete Getreide nie rein gehalten werden kann, ſondern beſtändig, zumal wenn es eine Zeitlang liegen bleibt und öfters umgeſtochen wird, mit ſehr vielem Staube vermengt ſeyn müſſe. Ueberdies finden auch die Ratzen und Mäuſe, die für alle Kornböden ſo gefährlichen Gäſte, in den Eſtrich allerdings die ſchönſte Gelegenheit, ſich recht einzuniſten, und ihre unerforſchliche Wohnungen aufzuſchlagen. Bey einem gut geſpündeten Dielenboden, iſt alles dieſes nicht zu befürchten. Ein jeder kluger Landwirth, dem nicht die freye Wahl hierunter aus andern Umſtänden benommen iſt, muß daher ſeine Fruchtböden mit Dielen zu belegen, und alle Eſtriche, ſo viel möglich, abzuſchaffen befliſſen ſeyn.

Es iſt aber zugleich eben ſo vernünftig, als nothwendig, daß ein ſolcher Boden, dem man ſeinen Getreidevorrath anvertrauen will, doppelt gelegt ſey, und zwar dergeſtalt, daß die eine Schicht der Dielen in die Länge, die andere darüber liegende aber in die Quere gehe. Hiedurch wird man ſicher geſtellt, daß durch die etwann entſtandenen Ritzen nichts durchfallen und verloren gehen kann, welches bey einfachen Dielenböden nichts Seltenes iſt. Dieſe Vorſicht iſt inſonderheit bey denen Fruchtböden, welche über Ställe angelegt ſind, aus einer doppelten Urſache nöthig. Denn eines Theils fehlt es nicht an Beyſpielen, daß, wie ich bereits erwähnt habe, ungetreues Geſinde die in einem einfachen Dielenboden entſtandenen Ritzen ſich zu Nutze gemacht, und das dadurch unvermerkt durchfallende Getreide heimlich geſammelt, ja wohl gar zu ſolchem Ende

de die anfangs von ſelbſt entſtandenen Ritzen und Oeffnungen durch allerley unerlaubte Mittel immer grö=ßer gemacht hat; und andern Theils iſt es ganz natürlich, daß die in Ställen befindliche Wärme und Dünſte mehr durch einen einfachen, als durch einen doppelten Boden durchdringen und hinauf ſteigen können.

Auch ſelbſt bey den oberſten Böden iſt es nöthig, daß ſie auf vorbeſchriebene Art doppelt geleget werden. Denn weil man auf denſelben gemeiniglich andere Ge=treideſorten, als auf den unterſten liegen, aufzuſchütten pflegt, bey einem einfachen Dielenboden aber das beſtän=dige Abkrümmeln und Durchfallen faſt unvermeidlich iſt, ſo würde man das unten liegende Getreide niemals recht rein und unvermengt erhalten können, welches doch eine in der Wirthſchaft höchſt ſchädliche Sache iſt, und daher auf alle nur mögliche Weiſe vermieden werden muß.

Uebrigens darf wohl nicht erſt, als eine ſchon Jeder=mann bekannte Vorſicht angeprieſen werden, daß man zu einem tüchtigen Dielenboden nicht allein recht gute Spundbreter, die wenigſtens 1Z. dick ſind, nehmen, ſon=dern dieſelben auch vorher wohl austrocknen müſſe. Und zwar iſt dieſes letztere abermal hauptſächlich bey den über die Ställe angelegten Böden zu beobachten, indem ſonſt die nicht trocknen Breter, wegen des aus den Ställen beſtändig aufſteigenden Qualmes ſich gar leicht werfen, welches nicht allein den Boden verunziert, ſondern auch den Ratzen und Mäuſen, die ſich in allen kleinen Höhlungen zu verbergen wiſſen, einen bequemen Aufenthalt giebt.

Wenn das aufgeſchüttete Getreide vor aller Hitze und Feuchtigkeit bewahret werden ſoll, ſo wird ferner erfor=dert, daß das dazu beſtimmte Behältniß mit einem tüchti=gen Dache verſehen ſey. Die Dächer auf den Wirth=ſchaftsgebäuden ſind entweder mit Ziegeln, oder mit Schin=

Schindeln, oder auch mit Rohr oder Strohſchoben, belegt. Ein Ziegeldach hat dieſes voraus, daß ein damit verſehenes Gebäude der Feuersgefahr nicht ſo ſehr ausgeſetzt iſt, worauf ein Landwirth bey einem tüchtigen Getreideboden, auf welchem der Kern ſeines ganzen Wirthſchaftsſegens befindlich iſt, allerdings zu ſehen hat. Sonſt aber iſt gewiß, daß die Ziegeldächer nicht allein bey ſtarkem Regen und Schneegeſtöber (*) der eindringenden Näſſe nicht ſo viel Widerſtand thun, ſondern auch in den heißen Sommertagen ungemein hitzen. Die Ziegel werden durch die brennenden Sonnenſtrahlen dermaßen erwärmet, daß man kaum die Hand darauf leiden kann, und man wird daher die mit Zügeln gedeckten Böden in den warmen Sommertagen ſehr ſchwer recht kühl erhalten können. Die Schindeldächer, die vornehmlich in Schleſien ſehr gemein ſind, ſind, wie überhaupt, ſo auch beſonders zu den Getreideböden, die ſchlechteſten. Die Erfahrung lehrt es, wie leicht ſie ſchadhaft werden, und wenn ſie ſich auch in einem noch ſo gutem Stande befinden, ſo iſt doch das Eindringen der Näſſe bey ſtarkem und anhaltenden Regenwetter ſchwer zu verhindern; die Sonnenhitze aber halten ſie noch weniger, als die Ziegeldächer, ab, und bey entſtandenem Brande ſind ſie die allergefährlichſten. An einigen Orten bedient man ſich der mit Stroh vermengten Lehmſchindeln, dieſe haben ein beſonderes Gewicht, und es ſind nicht alle Gebäude von der Stärke, ſolche darauf kommende große Laſt zu tragen. Ein Schilf- Stroh- oder Rohrdach iſt wohl, wenn man die einzige Feuersgefahr ausnimmt, das beſte zu einem Kornboden; denn auch der ſtärkſte Regen könnte, wenn es beſtändig in gutem

(*) Was in Anſehung des, aller Sorgfalt ungeachtet, durch die Fugen der Ziegel dringenden Schnees über dem Getreide auf Böden, zu beobachten iſt, werde ich bey dem Schluſſe gegenwärtigen Artikels anzeigen.

tem Stande erhalten wird, durch daſſelbe nicht durchdringen, und dabey hält es die Sonnenhitze mehr, wie alle andere, ab, daß alſo ein ſolcher Getraideboden mit leichter Mühe ſtets trocken und kühl er halten werden kann.

Was ſonſt die Form und Bauart der Dächer anbelangt, ſo iſt zu bemerken, daß ein ſehr flaches Dach ſich für einen Kornboden am wenigſten ſchickt, weil es im Winter den Schnee gar zu häufig auffaßt, und daher bey dem Aufthauen deſſelben, indem das Waſſer nicht ſo gut davon abſchießen kann, ſehr leicht durch weichet wird. Die gebrochenen oder ſogenannten Manſarddächer ſind aus einem doppelten Grunde die bequemſten zu einem Kornboden; denn eines Theils kann ſowohl das Regen- als auch Schneewaſſer weit beſſer davon abſchießen, und andern Theils giebt es viel geräumigere Böden, wie ſolches aus der Structur dieſer Dächer einem Jedem von ſelbſt in die Augen fällt.

Weil es bey den gemeinen Strohdächern nicht zu vermeiden iſt, daß nicht von denſelben hier und da etwas Stroh und andere Unreinigkeiten ab- und auf das Getreide fallen ſollte, ſo pflegen ſorgfältige Wirthe, um ſolches zu verhüten, die Sparren mit Bretern austäfeln zu laſſen. Es iſt zwar ſolches ſehr koſtbar, und daher nicht eines jeden Sache; indeſſen hat es doch, wenn die Koſten einmal daran gewandt ſind, auch überdies noch den Vortheil, daß man vor allem Durchdringen der Näſſe deſto ſicherer iſt.

Die zu einem tüchtigen Kornboden erforderlichen Eigenſchaften, deren bisher Erwähnung geſchehen iſt, zielen bloß dahin ab, daß dadurch die aufgeſchütteten Früchte vor aller Verderbung und Beſchädigung bewahret werden mögen. Da aber die ausgedroſchenen Körner eine Waare ſind, welche öfters nicht allein bey ungetreuem Geſinde, ſondern auch bey fremden Dieben, einen unordentlichen Appetit erweckt, ſo iſt unumgänglich

lich nöthig, daß ein Landwirth bey der Einrichtung der Kornböden auch dafür ſorge, daß das darauf liegende Getreide vor allen ſowohl einheimiſchen als auch auswärtigen Diebereyen in Sicherheit geſetzt werde.

Die Thür, durch welche man zur Kornbodentreppe kommt, muß dergeſtalt angebracht werden, daß man ſie aus dem Wohnhauſe ſehen, und die aus- und eingehenden Perſonen beobachten könne. Ihre Größe muß dergeſtalt beſchaffen ſeyn, daß ein Dreſchler mit einem auf der Schulter habenden, und mit Korn angefüllten Sacke ohne Anſtoß durchkommen kann; dazu ſind 4 F. in der Breite, und 7 bis 8 F. in der Höhe, nöthig.

Zu allen Behältniſſen pflegen die Diebe nicht gern eher einen auſſerordentlichen und gemeiniglich ſehr gefährlichen Zugang zu ſuchen, als bis ihnen der ordentliche unmöglich gemacht worden iſt. Es folgt alſo daraus von ſelbſt, daß man ſeinen Kornboden vor allen Dingen mit einer tüchtigen und feſten Thüre zu verwahren habe. Ich will, da das übrige bekannt genug iſt, nur eines davon anmerken. Eine gute Kornbodenthür muß inſonderheit nicht bloß auf die inwendigen Leiſten angenagelt, ſondern auch noch überdies von auſſen mit ſtarken Leiſten befeſtigt ſeyn. Beobachtet man dieſes nicht, ſo iſt es dem diebiſchen Geſinde und einem jeden untreuen Menſchen ein leichtes, daß er eines von den nur allein auf die inwendigen Leiſten angenagelten Bretern los mache, und ſich dadurch ganz unvermerkt einen freyen Zugang zu dem Getreide verſchaffe. Iſt aber die Thür auch auswärts mit Leiſten befeſtigt, ſo kann nicht anders, als mit Gewalt eine Oeffnung in dieſelben gemacht werden, welches denn die Diebe nicht leicht zu wagen pflegen. Ueberhaupt hat man ſich in der ganzen Wirthſchaft mehr vor die heimlichen und unvermerkten, als vor die öffentlichen und gewaltſamen, Diebſtähle in Acht zu nehmen.

Allein,

Allein, mit einer flüchtigen und feſten Thüre iſt es noch nicht ausgemacht, ſondern es muß dieſelbe auch, wenn man, ſo viel möglich, alle Veruntreuung verhüten will, mit ſichern und tauglichen Schlöſſern verſehen ſeyn. Man hat, wenn man nur nicht ſelbſt nachläſſig handeln, und, aus einer übel angebrachten Sparſamkeit, die dazu nöthigen Koſten ſcheuen will, heut zu Tage ſolche feſte Schlöſſer, daß alle Diebeskünſte dabey zu Schanden werden. Unter den Blatt-oder Riegelſchlöſſern ſind die doppelten deutſchen weit ſicherer, als die franzöſiſchen. Gemeiniglich pflegt man ſich, zur Verſchließung der Kornböden, nur der Vorhänge- oder Vorlegeſchlöſſer, unter welchen die franzöſiſchen vorzuziehen ſind, zu bedienen, doch muß die Krampe davon durch den ganzen Stiel gehen, und hinten umgeſchlagen ſeyn, ſonſt wäre ſie leicht auszuziehen und wieder einzuſchieben, ohne daß man es merkte. Ein ſolches Vorhängeſchloß iſt nun zwar gewiſſer Maßen eben ſo ſicher, als ein Riegelſchloß; da ſich aber ein Wirth vor die auf dem Lande gewöhnlichen Diebereyen nicht genug in Acht nehmen kann, und ſein beſter und vornehmſter Schatz doch gemeiniglich auf dem Getreideboden befindlich iſt, ſo thut er am beſten, wenn er die Vorſicht gebraucht, und denſelben mit einem doppelten, einem Riegel- und einem Vorhängeſchloſſe verwahrt. Man macht wenigſtens den Dieben ihren Angriff ſchwerer; und wenn es ihnen auch mit der Eröffnung des einen gelingen ſollte, ſo kann doch vielleicht das andere ſie von der Ausführung ihres böſen Vorhabens abhalten.

Die Bodentreppe muß, wo möglich, gerade ausgehen, und weder gebrochen noch im Schneckenzuge angelegt ſeyn, damit die hinauf tragenden Dreſcher theils das einmal zum Steigen vorgebückte Kreuz durch die auch wenigen, aber einen geraden

Leib erfodernden Schritte im Winkel, unter der Laſt, nicht erſt wieder zurück, und hernach wieder vorwärts, richten dürfen, theils, daß der aufliegende und oftmals recht balancirende Kornſack, in dem Windzuge, dem Auf=und Abtragenden, nicht gar den Schwindel verurſache. Sie muß ferner weder zu ſteil, noch zu flach, angelegt ſeyn, und im Nothfall ſind auf den Seiten auch Stangen, zum Anhalten auf das feſteſte anzuſchlagen. Die Stufen müſſen weder zu breit, daß der Fuß zu weit fortgeſetzet werden müſſe, noch zu ſchmahl, daß man nur etwa mit den Zehen haften könne, weder zu flach, daß man unter der Laſt über die Menſur des Körpers ausſchreiten müſſe, noch zu hoch über einander, um eine unnatürliche Hebung des ſo ſchon beläſtigten Schenkels zu verurſachen, ſeyn. Die Tritte müſſen feſt, und auch der beladendſte Mann von dem Entzweytreten ſicher ſeyn; auch müſſen ſie daneben vorn faſt höher als horizontal gerichtet ſeyn, nur um einen feſten Tritt zu geben. An der Ecke der Treppe kann eine Säule angebracht werden, woran ſich ein Mann bey dem Abtragen vor dem Schwindel verwahren, und ſich feſt anhalten kann, um erſt feſten Fuß zu ſetzen, wenn er herab ſteigen will.

Da die meiſten gemeinen Kornböden unmittelbar unter dem Dache angebracht ſind, müſſen dieſelben da, wo das Dach aufliegt, mit Bretern feſt verſchlagen und verwahret werden, weil ſonſt nicht nur Vögel daſelbſt gemächlich durchkriechen können, ſondern auch wohl untreues Geſinde, wenn es den Kornboden zu beſuchen Luſt hat, ſich dieſer Oeffnungen mit vieler Bequemlichkeit bedienen kann. Man kann dieſe Stelle auch, ſo wie die von Ställen unmittelbar auf den Boden führenden Treppen, doppelt verkleiden, die eine Reihe Breter der Länge nach, die andere aber überquer anſchlagen, mit ſtarken Querleiſten beſetzen, und

und die Nägel, damit ſie nicht auszuziehen ſeyn, oben umniethen.

Die Fenſter ſind zwar, aus den bereits oben, S. 772, fgg. angeführten Urſachen, auf einem wohl angelegten Kornboden eine höchſt nöthige und unentbehrliche Sache; allein, ſie können auch dabey den Dieben eine erwünſchte Gelegenheit zum Einſteigen geben. Wie ſie gegen die Vögeln und Sonnenſtrahlen zu verwahren ſeyn, iſt an gedachtem Orte umſtändlich gezeigt worden. Will man aber auch dem untreuen Geſinde und andern Dieben den Eingang durch dieſelben verwehren, ſo muß man ſie entweder mit eiſernen Gittern, oder tüchtigen Fenſterläden, verſehen. Die eiſernen Gitter ſind eines Theils ſehr koſtbar, und andern Theils in den hölzernen Gebäuden, wo ſie nicht eingemauert werden können, nicht ſicher genug. Ich halte daher Fenſterläden für weit rathſamer; doch müſſen dieſelben nicht von auſſen, ſondern einwärts angebracht werden, indem ſie ſonſt nicht allein die Diebe nicht genug abhalten können, ſondern auch alle Augenblicke von dem geringſten Sturmwinde herunter geriſſen und zu Schanden geworfen werden; ſind ſie aber inwendig angebracht, und dabey mit ein Paar guten eiſernen Riegeln verſehen, ſo können weder Diebe, noch der Wind, ihnen etwas anhaben. Doch iſt es nöthig, daß ein Wirth, dem dieſe Einrichtung gefällig geweſen iſt, ſeinen Kornboden in ſtetem Andenken habe, und die Fenſterläden auf demſelben des Morgens zu eröffnen, des Abends abe r zu zumachen nicht vergeſſe.

Die Größe des Kornbodens muß nach der Quantität des aufzuſchüttenden Getreides eingerichtet werden. Hiezu iſt nun zu wiſſen nöthig: 1. daß das Getreide füglich 2 Fuß hoch aufgeſchüttet werden kann; und 2. daß ein berliner Scheffel $1\frac{1}{3}$ Kubikfuß berl. Maß enthält. Man kann alſo füglich annehmen

 daß,

daß zu jedem berl. Scheffel Getreide ein Quadratfuß Bodenraum, mit Inbegriff der zwiſchen den Kornhauſen nöthigen Gänge, erfordert wird. Wenn nun die Scheffelzahl des Getreides, welches aufgeſchüttet werden, und eine geraume Zeit oder ein Jahr lang beyſammen liegen bleiben ſoll, bekannt iſt, kann man den dazu erforderlichen Bodenraum und mithin die Größe des Kornbodens leicht ausrechnen, und deſſen Länge und Breite beſtimmen. Wenn z. B. ein Kornboden zu 200 Wiſpel, oder zu 4800 Scheffel, berl. Maß, Getreide angeleget werden ſollte, und das hiezu beſtimmte Gebäude 40 F. im Lichten breit oder tief wäre, ſo muß man mit dieſer Breite oder Tiefe der 40 Fuß in die Zahl der Scheffel 4800 dividiren, ſo giebt der Quotient die Länge des Bodens zu erkennen. Als:

4800 4440	120 Fuß die Länge des Kornbodens.

Wenn man hingegen zu wiſſen verlangte, wie viele Scheffel oder Wiſpel man auf einen vorhandenen Kornboden, welcher 120 F. lang und 40 F. breit iſt, ſchütten könne, ſo muß man die Länge des Bodens mit deſſen Breite multiplieiren, und das Product mit der zu einem einzigen Scheffel nöthigen Quadratfläche dividiren, ſo zeigt der Quotient die Anzahl der Scheffel, welche auf den Boden gebracht werden können, welches aber bey dem berliner Maße, weil ein Scheffel 1 Quadratfuß Fläche erfordert, nicht nöthig iſt, indem das aus der Multiplication der Länge mit der Breite des Bodens entſtandene Product die Scheffelzahl anzeigt. Man darf alſo in dieſem Falle die Scheffelzahl nur mit 24, als der Zahl der Scheffel, die einen Wiſpel ausmachen, dividiren, ſo

ſo giebt der Quotient die Zahl der Wiſpel, welche auf den vorhandenen Boden geſchüttet werden können, zu erkennen. Die Höhe des Kornbodens kann 8 bis 9 F. ſeyn.

Bey der Zeichnung eines Kornbodens, iſt weiter nichts zu beobachten nöthig, als daß man im Grundriß ein längliches Viereck, oder was die Fläche des Kornbodens ſonſt für eine Figur hat, durch ein Paar Parallellinien einſchließt, welche die Wände vorſtellen, und den Zwiſchenraum der Parallellinien, wenn es Holzwände ſind, blaßgelb, wenn es aber Mauerwerk iſt, blaßroth macht. Die auf dem Boden ſtehenden Trägerſäulen werden an ihrem gehörigen Orte durch kleine Vierecke, 8 Z. lang und breit, angedeutet. Im Profilriß werden die beyden Seitenwände und die in das Geſicht fallenden Trägerſäulen, wie auch der obere und untere Balken, angedeutet.

Bau=Anſchlag

zu Gießung eines Gypsbodens, 1½ Z. dick auf einem Kornboden, welcher 120 F. lang und 40 F. breit iſt, und alſo 4800 □′ enthält.

	Rthl.	Gr
a) Materialien.		
19. Wiſp. Gypskalk, (à 100 □′ 9½ Scheff. berl. Maß gerechnet) à Wiſp. 3 Rthlr.	57	—
10 Fuder Sand zum Abebenen und Gerademachen des Fußbodens, (zu jeden 500 □′ 1 Fuder à 20 Kubikfuß) à Fuder zu graben 2 Gr. - - - - - -	—	20
b) Fuhrlohn.		
Für 19 Fuhren Gypskalk, 1 Meile weit, à 1 Rthlr. - - - - - - -	19	—
Für 10 Fuder Sand, ¼ Stunde weit, à 8 Gr.	3	8
c) Arbeitslohn.		
Für 4800 □′ in der 2ten Etage mit Gyps zu begießen, à 100 □′ 10 Gr. incl. dazu nöthigen Geräthſchaften. - - -	20	—
Summa	100	4

Anſchlag

Anſchlag

zu einem neuen Dielenboden von rauhen vollen Dielen oder Spundbretern, 120′ lang, 40′ breit.

	Rthl.	Gr.
a) Materialien.		
200 Stück 20fußige volle Dielen oder Spundbreter, $1\frac{1}{2}$ Z. ſtark, $14\frac{1}{2}$ Z. im Durchſchnitt breit, á St. 14 Gr. - -	116	16
40 Schock Nägel, à 4 Gr. - -	6	16
b) Fuhrlohn.		
Für 6 Fuhren Dielen (33 St. auf 1 Fuhre), 2 Meilen weit, à 2 Rthlr. -	12	—
c) Arbeitslohn.		
Für 200 St. Dielen zu ſpünden und rauh zu verlegen, à 2 Gr. -	16	16
Summa	152	—

Anſchlag

zu einem neuen Dielenboden von rauhen Futterdielen, 120′ lang, 40′ breit, beträgt, 4800 □′.

	Rthl.	Gr.
a) Materialien.		
240 Stück 20 fußige Futterdielen, $1\frac{1}{4}$ Z. ſtark, 12 Z. im Durchſchnitt breit, à St. 8 Gr.	80	—
48 Schock Lattnägel (à Diele 12 Stück), à Schock 3 Gr. - - - - - -	6	—
b) Fuhrlohn.		
Für 5 Fuhren Dielen (à Fuhre 48 Stück), 2 Meilen weit, à 2 Rthlr. - -	10	—
c) Arbeitslohn.		
Für 240 Stück Dielen zu ſpünden und rauh zu verlegen, à 2 Gr. - - -	20	—
Summa	116	—

Anſchlag

zu einer ſchlechten offenen Bodentreppe von rauhen Dielen mit 15 Stufen.

	Rthl.	Gr.
a) Materialien, incl. Fuhrlohn.		
30′ Wangenholz, 4 Z. ſtark, 8 Z. breit, à 6 Pf.	—	15
3 Stück 20 fußige volle Dielen, 1½ Z. ſtark, à Stück 16 Gr.	2	—
2 Stück große Nägel, zu Befeſtigung der Treppe, à 6 Pf.	—	1
b) Arbeitslohn.		
Für die Treppe zu machen und zu legen, 15 Stufen, à 2 Gr.	1	6
Summa	3	22

Anſchlag

zu einer auf beyden Seiten und unten verkleideten Bodentreppe mit einer Thür von rauhen Dielen mit 15 Stufen.

1. Zimmer-Arbeit.

	Rthl.	Gr.
a) Materialien, incl. Fuhrlohn.		
30′ Wangenholz 4 Z. ſtark, 8 Z. breit à 6 Pf.	—	15
3 Stück 20 fußige volle Dielen, zu 15 Stufen, à St. 16 Gr.	2	—
12 Stück 20 fußige Futterdielen, zur Bekleidung und Thür, à 9 Gr.	4	12
2 Stück große Nägel, à 6 Pf.	—	1
3 Schock Lattnägel, à 4 Gr.	—	12
b) Arbeitslohn.		
Für die Treppen zu machen und zu verkleiden, 15 Stufen, à 3 Gr.	1	21
Für die Thür zu machen und anzuſchlagen	—	8
Für einen Handgriff zu machen	—	4
Für Zimmer-Arbeit, Summa	10	1

2. Schlöſſer-

2. Schlöſſer=Arbeit.

	Rthl.	Gr.
Für das Beſchläge zu machen, und zwar		
für ein verdecktes Schloß mit Schlüſſel	1	—
für 1 Paar gebogene Haken - - -	—	6
für 1 Paar gerade Häſpen - -	—	6
Für Schlöſſer=Arbeit	1	12
Für Zimmer=Arbeit	10	1
Summa Summarum	11	13

J. C. Huth. Unterricht zu Bauanſchlägen, 2 Th. (Halberſt. 1779, f.) S. 88, f.

Ein Behältniß, welches die bisher angeführten Eigenſchaften hat, trägt zwar zur unbeſchädigten Erhaltung des Getreides ſehr viel bey. Indeſſen iſt die Sache dadurch noch nicht völlig abgethan, ſondern es werden noch weit mehrere Vorſichten erfordert, wenn ein Landwirth ſeine auf dem Boden liegende Früchte wieder allen Verluſt und Gefahr ſicher ſtellen will, indem die tägliche Erfahrung zur Genüge lehrt, daß das Getreide auch auf den beſten Böden, ja ſelbſt in den mit dem größten Fleiße angelegten Kornhäuſern, wenn ihm nicht die gehörige Wartung wiederfährt, Schaden nimmt und verdirbt.

Das Getreide kann auf dem Boden auf mehr als einerley Art verderben, und, wo nicht ganz, doch zum Theil, unbrauchbar werden. Wie leicht die aufgeſchütteten Körner bey unterlaſſener gehöriger Wartung verdumpfen, oder wohl gar auswachſen, iſt einem jedem Wirthſchaftserfahrnen bekannt. Die größte Gefahr aber hat das Getreide, welches eine Zeitlang aufbehalten werden muß, von den ſchädlichen Kornwürmern auszuſtehen. Da nun dieſes Uebel nicht allein eines der größten, und wichtigſten in der ganzen Landwirthſchaft iſt, ſondern auch viele eben derjenigen Mittel, welche den Kornwurm verhüten können, zugleich zur Abwendung alles Schadens, dem das Getreide noch ſonſt unter=

unterworfen zu ſeyn pflegt, dienlich ſind, ſo werde ich dasjenige, ſo hiebey zu erinnern iſt, ausführlich anzeigen.

Dieſes verderbliche Ungeziefer iſt doppelter Gattung; es giebt nämlich weiße und ſchwarze Kornwürmer, und ein Kornboden iſt entweder ſchon damit angeſteckt, oder noch ganz frey und rein davon, ſo, daß ein Landwirth denſelben nur ferner davor zu bewahren ſuchen muß. Es ſind alſo hier ganz verſchiedene Mittel nöthig. Ich werde nicht nur die Naturgeſchichte dieſer Inſecten, ſondern auch die bey einem jeden zur Verhütung ſowohl, als auch zur Vertilgung derſelben bisher bekannt gewordenen Mittel, beſchreiben.

I. Der weiße Kornwurm, Kornmade, Kornraupe, Vermis frumentarius albus, iſt eine weißliche Raupe oder Wurm, welcher den meiſten Schaden anrichtet, indem er nicht nur das Getreide frißt, ſondern ſich auch in demſelben einſpinnet, und es klümperig macht. Bey ſeiner letzten Verwandlung iſt er eine fliegende Nachtmotte, Phalaena Granella, Tinea alis albo nigroque maculatis, capite albo *Linn.* welche auch die Kornmotte, Getreide-Aftermotte, oder Kornſchabe, im Würtemberg. Kornvogel, genannt wird, ihre Eyer wieder in das Getreide legt, und dadurch ihr Geſchlecht fortpflanzt. Niederſ. Kyworm, weil er das Getreide durch ſein Geſpinnſt gleichſam anreihet. Die Holländer nennen ihn, wegen ſeiner Schädlichkeit und Gefräßigkeit, den Wolf.

Dieſer zwar unanſehnliche, aber gefährliche Feind unſers Getreides, inſonderheit des Rockens und Weitzens, welcher ſeine Wohnung auf den Kornböden aufzuſchlagen pflegt, iſt anfänglich eine kleine gelblichweiße Raupe, beynahe von der Länge eines halben Zolles, welche 6 Füße, und vorn am Kopfe zwey kleine rothe Zähne

Zähne hat, womit ſie nicht nur die Getreidekörner, ſondern auch ſo gar Holz durchbeißen kann. Sie hat unter dem Kopfe ein Werkzeug, aus welchem ſie beſtändig einen zarten Seidenfaden ſpinnt, womit ſie 4, 5, ja auch 8 Körner zuſammen hängt. In dem Zwiſchenraume, welchen dieſe Körner laſſen, webt ſie ſich ein Häuschen oder einen Canal von weißer Seide, welche ſie an den benachbarten Körnern befeſtigt. Gemeiniglich iſt ihr ſeidener Aufenthalt von auſſen mit Mehl und Kleyen zernagter Körner beſtreuet. Aus dieſem tapezierten Behältniſſe kriecht ſie, wenn der Hunger ſie treibt, etwas hervor, um ſich durch Zernagung des umliegenden Getreides zu ſättigen. Leeuwenhoeck will beobachtet haben, daß ſie ſich auch an wollene Zeuge vergriffen haben, welches ihm aber Hr. v. Reaumür mit Recht abſtreitet, weil nicht leicht einerley Inſect ſo weit von einander unterſchiedene Nahrung zu ſuchen pflegt. Wenn ſich auf einerley Kornboden viele dergleichen Würmer befinden, ſieht man auf der ganzen Fläche des aufgeſchütteten Getreidevorrathes, alle Körner mit ſeidenen Fäden an einander gebunden, woraus zuweilen eine Rinde, wenigſtens 3 Z. dick, zu entſtehen pflegt. Wenn man einen aufgeſchütteten Getreidehaufen, worin viele ſolche Würmer ſich aufhalten, umwirft oder umſchippet, kriechen dieſe an den Mauern in die Höhe, kommen aber bald wieder in das Getreide zurück, welches den andern Tag überall wieder mit einer ſeidener Watte überzogen iſt. Gegen den Herbſt kriechen dieſe Raupen an den Wänden der Kornböden hinauf, freſſen ſich in das Holz der Balken und des Sparrwerkes ein, und verwandeln ſich zu Puppen oder Nymphen. Alsdann thun ſie keinen Schaden; denn während ſolchem Zuſtande nehmen ſie gar keine Nahrung zu ſich. Im May oder Jun. des folgenden Jahres verwandelt ſich dieſe Puppe in einen Nachtvogel, und wird zur Motte, mit 4 Flügeln, die unter-

unterwärts viel breiter, als oben, ſind. Ihre weiß= graue Oberflügel prangen im Sonnenſchein mit einem ſchönen ſilberfarbigen Glanze. Vermittelſt eines Such= glaſes erblickt man auf den Flügeln etwas dunklere Fle= cken, als der Grund, von irregulärer Figur. Sie pflegen ihre Flügel, deren innerer Rand ausgezackt iſt, in Form eines Daches zu tragen. Am Kopfe haben ſie zwey ziemlich lange Fühlhörner, die aus körnichten Gelenken beſtehen, zwiſchen dieſen aber und den Augen einen klei= nen Haarbüſchel. Dieſe kleine Abendſchwärmer flie= gen in gedachten Monaten um die Kornböden her= um. Sie kommen häufiger herbey geflogen, wenn die weichern und feuchtern Körnchen bey herannahender Wärme in eine innere Bewegung gebracht werden, bey den rege gemachten Vegetationskräften zu keimen anfangen, und dabey einen ſäuerlichen Geruch durch den ganzen Kornhaufen verbreiten; durch dieſen ſtar= ken Geruch werden die Kornmotten, aus einem von der verſorgenden Natur in ſie gelegten Triebe angelockt, und fliegen in Menge herbey, und wenn ſie gleich mit ihrer weichen und gewundenen Zunge vor ſich ſelbſt den Getreidekörnern nichts ſchaden, legen ſie doch in die= ſelben ihre Eyer, weil ſie darin für ihre Jungen den be= quemſten Ort zur Nahrung und zur Verpflegung finden: ſie hängen 2, 3, 10, ja bis 60 Eyer dem Korne vermit= telſt eines zähen Schleimes an, und ſterben, nachdem ſie durch alle dieſe Lebensſtufen gegangen ſind. Aus den Eyern kriechen, nach dem Grad der Wärme der Luft, oder derjenigen, die von dem aufgehäuften feuch= ten Korne ſelbſt entſteht, in wenigen Tagen, die oben erwähnten kleinen blaßgelben Würmchen mit rothem Kopf, in Geſtalt von Raupen, aus. Dieſe zernagen die zarteſten Theile, freſſen ſich in das Korn hinein, und laſſen eine Menge aus kleinen Mehltheilen beſtehende, weiße Kügelchen zurück, womit ſie, wenn ſie dieſelben durch untermengtes Geſpinnſt zuſammen gehängt haben,

die

die Oeffnung des Kornes allemal bedecken. Anfänglich ſind ſie mit einem Korne zufrieden. Wenn ſie größer werden, ziehen ſie, vermittelſt ihres Gewebes, allmählich 2, 3 und mehr Körner zuſammen, wobey ſie alle Winkel und Oeffnungen dieſer Körner mit ihrem weißen Unrathe ſo künſtlich und verſchlagen auszufüllen wiſſen, daß man ſie niemals zu ſehen bekommt. Gegen den Sept., auch wohl ſchon im Auguſt, wenn ein ſolcher Wurm ſeine völlige Größe bekommen hat, hängt er ganze Klumpen von Körnern zuſammen, die er nach und nach ſämmtlich aushöhlt, und wo er, ſtatt des Mehles, nichts als ſeinen Unrath zurück läßt (*). Nach völlig erlangtem Wachsthum iſt er 4 bis 5 Lin., oder höchſtens ½ Z. lang, nicht ſonderlich dick, weiß oder gelblich von Farbe, in 12 Ringe oder Abſchnitte getheilt, und, wie die Raupen, mit 8 Paar Füßen verſehen. Die Raupe hat viel zarte Härchen am Kopfe, welche man ohne Vergrößerungsglas nicht wahrnehmen kann. An beyden Seiten iſt der Körper mit 18 kleinen Oeffnungen verſehen, wodurch das Inſect Athem holt, und wo die Luftröhren ihren Ausgang haben, wodurch man ſie am leichteſten umbringen kann. Wenn man ſie gegen den Herbſt auch das Holzwerk oder die Balken des Kornbodens oder Magazines angreifen oder zernagen ſieht, ſo geſchieht es nicht etwa, ſich vom Holze zu nähren, ſondern, weil nun die Zeit vorhanden iſt, wo ſie nicht mehr freſſen, folglich das Getreide verlaſſen, und an den Wänden hinauf kriechen, daſelbſt bequeme Oerter aufzuſuchen, wo ſie ſich zur Verwandlung anſchicken können. Sie nagen ſich daher in die Balken ein, und machen ſich kleine Vertiefungen, worin ſie ungeſtört lie-

(*) Man kann aber doch dieſen Unrath zu Geld machen, indem er faſt das beſte Futter zur Mäſtung des Federviehes abgibt, und gemeiniglich um den halben oder dritten Theil des Preiſes der Frucht ſelbſt verkauft wird.

liegen und ihre Verwandlung abwarten können. Im Getreide ſelbſt ſcheinen im Winter nur die wenigen übrig zu bleiben, die zu ſpät aus den Eyern gekrochen ſind, und ihre völlige Größe nicht erreicht haben.

Das Geſpinnſt, worin der Wurm, ohne Nahrung und irgend einige Veränderung, den ganzen Winter hindurch, bis in den März, April oder May, verborgen bleibt, hat ſo Röſel abgebildet, wie man es zwiſchen dem Gehölze findet. Erſt in den angeführten Monaten verwandelt ſich der Wurm in eine bewegliche Puppe, deren Vordertheil nebſt den Flügelſcheiden eine dunkelbraune, der hintere Theil aber mit ſeinen Abſätzen eine hellere Farbe hat. Das Paar kurze Spitzen am letzten Abſatz dient der Puppe vielleicht, um ſich in ihrem verſchloſſenen Geſpinnſte bequemer umwenden zu können. Aus dieſem Geſpinnſte, worin die Puppe nicht über 3 Wochen aushält, kommt hernach nicht ſogleich der Abendvogel, ſondern erſtlich die Puppe ſelbſt bis über die Hälfte heraus, nach einer halben Stunde aber die Motte.

Im 40 St. der ökon. Nachr. der patriot. Geſellſch. in Schleſien, a. d. J. 1773, S. 318, wird von einer dritten Art von Kornwürmern behauptet, daß ſie nicht minder ſchädlich ſey, als der weiße und der ſchwarze Kornwurm, und es wird, um dieſe von den übrigen Arten zu unterſcheiden, dieß vornehmlich als characteriſtiſches Zeichen angegeben, daß dieſelbe als Mücke, die Schale des Kornes, aus dem ſie ausgebrochen iſt, auf ihrem Leibe, beym Ausfluge, vom Kornboden wegtrage; allein dieſe Mücke, welche hier als eine beſondere Gattung Kornwürmer aufgeführt wird, iſt eben die im Vorhergehenden beſchriebene Motte, welche den weißen Kornwurm oder die Made zeugt. Sie legt entweder ſchon auf dem Felde in die Aehren, oder nachher in die Getreidehaufen, ihre Eyer in großer Menge, aus denen die Maden werden, die ſich nicht nur in das Korn einfreſſen, in oder an welches das Ey gelegt wurde, ſondern auch hiernächſt mehrere Körner verzehren, oder durch ihr Geſpinnſt verderben, wenn

wenn ſie nicht geſtöret werden. Gemeiniglich im Herbſte kriechen dergleichen Maden aus den Getreidehaufen, und ſuchen im Geſpärre des Bodens Ritzen und Spalten, um ſich, wie die Raupen, als zu welcher Gattung ſie gehören, einzuſpinnen. Im Frühlinge verwandeln ſich dieſelben in Raupen, beißen ſich durch ihr Wintergefängniß, und laſſen die Hülſen davon zurück, welche als aneinander geſchichtete Röhrchen ausſehen. Wenn ſie ſolchergeſtalt als Motten erſcheinen, ſammeln ſie ſich wie Bienenſchwärme in Haufen, flattern in und um die Gebäude, beſonders des Abends um die Kornböden, und begatten ſich. Dies geſchieht vom April an, bis ungefähr in die Mitte des Sommers, und, nach dem die Witterung bequem oder unbequem iſt, zwey auch dreymal. Sobald die Begattung geſchehen iſt, nähern ſich die Weibchen dem Kornhaufen, und legen vermittelſt des Legeſtachels, ihre Eyer in die Spitze des Kornes, wo der Keim befindlich iſt. Dies iſt, bekanntermaßen, der weichſte Theil des Kornes; und daher iſt leicht zu begreifen, warum der weiße Kornwurm hauptſächlich das Sommergetreide verdirbt, welches der ſchwarze nicht allemal thut. Aus dem Ey im Keim des Kornes wird eine Made, die, wie ſie größer wird, immer mehr von dem Mehle des Kornes Nahrung ſucht, und zuletzt nichts als die Schale übrig läſſet. Sobald ſich dieſelbe aus ihrem Geburtsorte, wegen Mangel der Nahrung, begeben muß, greift ſie alle nahe Körner ohne Unterſchied an, und ſpinnt, um ſich Vorrath zu verſchaffen, über eine ganze Menge derſelben ein Gewebe, in welchem man aber ſelten mehr als eine Made, und dieſe gemeiniglich in dem Korne, wo ſie jung geworden iſt, antrifft. Dieſes iſt die Wohnung des Inſectes ſo lange, bis es, um der bevorſtehenden Verwandlung willen, einen ſchicklichern Ort ſuchen muß, von dem ſchon oben geſagt worden iſt. Indeſſen darf man nicht glauben, daß jede Brut dieſes Inſectes zu gleicher Zeit zu leben kömmt, und folglich alle weiße Kornwürmer im Herbſte ſich einſpinnen. Ein großer Theil davon bleibt in den Körnern bis auf das folgende Jahr vorhanden, und verwandelt ſich noch vor dem Einbruche des Frühlinges in Motten oder Mücken; zuweilen zeigt ſich auch erſt nach dem zweyten Jahre die Made, und folglich noch ſpäter die Motte, die daraus erwächſt. Ein aufmerkſamer Beobachter wird

auch finden, daß von vielen Körnern nur der Keim abgenaget, ſonſt aber im Korne ſelbſt nichts weiter beſchädigt iſt. Hieraus erhellt die Schädlichkeit dieſer Made. Ob ſie aber als Motte deswegen beſchuldiget werden könne, zweifle ich noch.

15 St. der Oekon. Nachr. der patr. Geſellſ. in Schleſien, a. d. J. 1774. S. 119, f.

Fig. 2604, iſt die Abbildung des weißen Kornwurmes, in ſeinem verſchiedenen Zuſtande.

A, Der Wurm, welcher ungefähr 4 Lin. oder $\frac{1}{3}$ Z. lang iſt.

Der Leib iſt weiß, fällt aber ziemlich in das Gelbe. Er iſt in 12 Theile, B, getheilt, und ganz weich. Der Kopf iſt rund, hart oder hornartig, braun von Farbe. Vorn an demſelben ſieht man 2 braune, harte und ziemlich große Zähne, C, d d, welche viele kleine Zacken an der innern Seite haben. Mit dieſen Zähnen beißt der Wurm die Körner von einander.

Auf jeder Seite des Kopfes ſieht man ein kleines ſpitziges Glied, a a, in kleinere Glieder abgetheilt, welches wie 2 Fühlhörner ausſieht.

Das erſte Glied des Leibes B, a, iſt auch hornicht oder hart, und hat 2 große braune Flecken.

Unter dem Kopfe iſt ein kleines coniſches Werkzeug, vermittelſt deſſen das Inſect Seidenfäden ſpinnt.

In B ſieht man die 16 Füße. Die 6 vordern, e, e, e, ſitzen unter den 3 erſten Ringen des Körpers, 2 an jedem Ringe, und ſind ſpitzig, etwas braun, auch hart wie Horn. Die mittlern Füße, m, m, m, m, welche, wie der Körper ſelbſt, weich ſind, ſitzen an dem 6ten, 7ten, 8ten und 9ten Ringe, 2 an jedem; ſie ſind rings herum mit kleinen braunen Klauen verſehen. An dem letzten Ringe des Körpers ſieht man 2 dergleichen weiche Füße, n.

Die Raupe hat viel zarte Haare am Leibe und auf dem Kopfe, welche man in D, h h, vorgeſtellt ſieht, wie ſie unter dem Vergrößerungsglaſe erſcheinen.

E. Der Kornwurm, wie er einen Faden zieht.

F. Ein Dinkelkorn, in dem ſich ein junger Wurm aufhält, und deſſen Koth die Form von weißen Kügelchen hat.

G. Meh-

G. Mehrere Körnchen, wie der Wurm dieſelben durch ſeine Fäden in einen Klumpen oder in eine Kugel vereinigt hat.

H. Ein Gehäuſe, in welchem er an den Wänden hängt.

I. Die Raupe, wie ſie mit ihrem Leibe aus dem Gehäuſe hervor ragt.

K. Die Puppe des Kornwurmes. K +, dieſelbe durch das Mikroſkop vergrößert vorgeſtellt.

L. Die Kornmotte im Fluge. L +, dieſelbe durch das Mikroſkop vergrößert vorgeſtellt.

M. Eben dieſelbe Motte, wenn ſie mit geſchloſſenen Flügeln einher geht. M +, vergrößert.

Eine andere Art des weißen Kornwurmes, iſt, nach **Reaumür** (*) und **Gesner** (**), mehr dem Weitzen und der Gerſte, als andern Korngattungen, eigen. Er wird aus den Eychen der **Weitzenmotte**, Phalaena tritici, erzeuget. Dieſe Motte iſt von der vorhergehenden an ihren gelbraunen, flachen, dem Boden gleichlaufenden Flügeln leicht zu unterſcheiden. Das Würmchen derſelben frißt nicht nur den Keim auf, ſondern auch alles was mehlig in dem Korne iſt; er hat aber für ſein ganzes Leben an einem einzigen Körnchen genug; er lebt in demſelben wie in einer in zwey getheilten Hülſe, er wird in demſelben ernährt, und bringt ſein ganzes Leben darin zu, bis er aus der Puppe in Geſtalt einer Mücke auskriecht. Er erhält ſich auch mit einer bewunderungswürdigen Sparſamkeit aus einem einzigen Korne, den ganzen Sommer hindurch. Denn er verſorgt ſeinen Koth, welcher ſich ebenfalls als weiße Körnchen zeigt, in den leeren Raum ſeiner Wohnung, damit er ihn, wenn er nun älter geworden iſt, zur Zeit

(*) *de Reaumur* Memoir. T. II. Tab. 39. Fig. 9. 21.

(**) Abhandlung über die verſchiedenen Arten das Getreid zu bewahren, und derſelben Auswahl, von Joh. Gesner, im 1 B. der Abhandlung der naturforſch. Geſellſch. in Zürich, (Zürich, 1761. 8.) S. 231, ſgg.

des Mangels wieder daher nehmen könne; erſt dann, wann aller Vorrath verzehrt iſt, wickelt er ſich innerhalb der Rinde des Körnchens in ein wollichtes Gewebe ein, verwandelt ſich in eine Puppe, und erſcheint als Vogel mit ſeinen vier mehlichten Flügeln zur Zeit des Frühlinges.

Fig. 2605. A. Die in der Gerſte oder dem Weitzen wohnende Raupe.
B. Eben dieſelbe, vergrößert vorgeſtellt.
C. Ein Gerſtenkorn, von der Seite ihres Einſchnittes.
D. Das Korn entzwey geſchnitten, damit man die von dem Thiere geſponnene ſeidene Zwiſchenwand, vermitteſt deren es in zwey getheilt wird, ſehen könne. In den innern Theil legt es den Koth, und in dem äuſſern wohnt das Thier, und verwandelt ſich daſelbſt in eine Puppe.
E. Ein Weitzenkorn.
F. Eben daſſelbe Korn, wie es von dem Thiere in zwey Behältniſſe getheilt worden iſt.
G. Die Weitzenmotte.

Zur Vertreibung des weißen Kornwurmes, empfiehlt man, die Kornſchaufel mit zerſtoßenem Knoblauch zu beſtreichen, und das Korn fleißig damit umzuwenden. Inſonderheit ſoll man viele Stöcke beſtreichen, und dieſelben hin und wieder in die Frucht ſtecken; die Kornwürmer werden ſich alsdann häufig an die Stöcke hängen, und man kann ſie ſamt denſelben heraus ziehen, und wegſchaffen.

Zeiger (*) rühmt wieder die Kornmade Folgendes, als ein Mittel von ganz beſonderer Wirkung. Man beſprenge die Kornhaufen mit friſchem Waſſer, vermittelſt eines Maurerpinſels, oder auch nur eines Stroh=

(*) In ſeiner kunſtmäßigen Verbeſſerung des Feldbaues einem Buche, welches er ſich Anfangs ſo theuer bezahlen ließ.

Strohbuſches. Alsdann ſtreue man fein zerſtoßenen Pfeffer über die Frucht, und ſtürze ſie um, daß ſie recht wohl unter einander komme: ſo wird der Wurm, wenn er ſchon vorhanden iſt, bald Abſchied nehmen, oder, wo er noch nicht vorhanden iſt, ganz gewiß davon bleiben.

Dieſes Mittel, geſtoſſenen Pfeffer unter das Korn zu miſchen, ſcheint von geringer Erheblichkeit zu ſeyn. Geſezt, daß der Pfeffer die Würmer wirklich vertriebe, ſo würde man doch eine beträchtliche Quantität haben müſſen, um dieſelben aus einem Haufen von 30 bis 50 Wiſp. zu vertreiben, oder abzuhalten.

Thiebault ſahe auf ſeinem Boden einen Gerſtenhaufen ganz mit Kornwürmern bedeckt, und bediente ſich eines eben ſo leichten, als glücklichen Mittels. Er ließ Leinwandlaken anfeuchten, zuſammen drehen, und auf dem Gerſtenhaufen ausbreiten. Anderthalb Stunden nachher nahm er ſie auf, und fand ſie ganz voll Würmer. Er wollte die Operation wiederholen, allein es war keiner mehr da. Daß man die Würmer vom Laken in ein Feuer ſchleidern müſſe, verſteht ſich von ſelbſt.

Eben dieſes war das Geheimniß des G. R. von Gleichen genannt Rußworm, nur daß er ſich nicht leinener Tücher bediente. Er ertheilt hievon, und zugleich von ſeinen ehemaligen Verſuchen, den Kornwurm zu vertilgen, folgende Nachricht (*).

„Wenn man die große Menge der Vertilgungsmittel der Oekonomie ſchädlicher Thiere, die in den Schriften der Oekonomen aufbehalten ſind, erweget, ſo ſollte man glauben, daß beſonders Ratten, Mäuſe und der ſchwarze Kornwurm oder Käfer, und ſo genannte weiße Kornwurm,

(*) Im 3 Jahrg. der allerneueſten Mannigfaltigk. (Berl. 1784, gr. 8.) S. 33, fgg.
Siehe auch Auszug eines Schreibens aus Erlangen, v. 30 Aug. 1786, im 2 St. des 70 B. der Allg. D. Bibl. S. 608, f.

Wurm, noch ſeltener als weiße Schwalben ſeyn müßten. Allein, leider! ſtimmt die Erfahrung hiemit ſo wenig überein, daß vielmehr die Klagen über den Schaden, ſo dieſe Thiere, jedes nach ſeiner Art, dem Haushalter zufügen, unter die allgemeinen gerechnet werden müſſen.

„Eine Menge dieſer, oft mit vielem Wortgepränge gegebenen, und noch öfter mit neuem Firniß überzogenen, von einem Buche in das andere übergetragene Mittel, habe ich bey meinen 30 jährigen Oekonomiebeſorgungen, ohne alle Wirkung, vergeblich angewandt. Lediglich habe ich es alſo meiner Liebe zur Naturkunde zu verdanken, daß ich jetzt ſo glücklich bin, ein beſſeres Mittel, als diejenigen meiner Vorgänger ſind, angeben zu können. Denn, als ich bereits vor einigen Jahren dieſe Raupen mikroſkopiſch unterſuchte, und ihrer Lebens- und Verwandlungsart nachſpürete (*), bemerkte ich unter andern, daß ſie ſich immer auf der Oberfläche des Kornhaufens aufhielten, und, wenn man das Korn wendete, in kurzer Zeit wieder in der nämlichen Menge, wie zuvor, oben geſehen wurden. Damals entledigte ich mich ihrer, aber, nachdem ich, wie geſagt, verſchiedene Mittel fruchtlos gebraucht hatte, durch den Entſchluß, das Korn und den Weitzen mit Verluſt zu verkaufen, und das folgende Jahr keine dergleichen Früchte mehr auf dieſen Boden zu ſchütten, wodurch denn die Brut der noch hier und da in den Ritzen des Holzwerkes zurück gebliebenen Raupen, oder vielmehr ihrer Motten, aus Mangel der Nahrung, zu Grunde gehen mußte.

„Verſchiedene auf einander gefolgte Jahre, hatte dieſes Verfahren die Folgen, die ich davon erwartete; denn man ſahe nicht eine Raupe mehr. Aber verwichenes Jahr wurde auf einmal wieder alles lebendig auf meinem Boden. Da nun eine, im ganzen Reich damals bekannte, auſſerordentliche Wohlfeile den Verkauf faſt aller Getrei-

de-

(*) Die Geſchichte des weißen Kornwurmes hat Röſel im 1 Th. und der 6ten Samml. ſeiner Inſectenbeluſtig. S. 25, ſehr gut beſchrieben, und Tab. XII. mit Figuren erläutert. Meine Beobachtungen deſſelben, und noch eines wohl 7 bis 8mal größern Wurmes dieſer Art, kommen in meinen mikroſkopiſchen Entdeckungen, mit der 35ſten Beobacht. S. 121, vor.

deſorten im Großen beynahe unmöglich machte, ſo mußte ich jetzt auf andere Mittel bedacht ſeyn, meinen Boden zu reinigen. Hier erinnerte ich mich nun wieder an jene Bemerkungen des Aufenthalts dieſer Raupen auf der Oberfläche des Haufens, und machte ſodann, nach Anleitung derſelben, die mir ſowohl gelungenen Veranſtaltungen zu ihrer gänzlichen Ausrottunng.

„Verſchiedene Oekonomen hägen zwar die Meinung, daß dieſe Raupen, wenn ſie einmal ſo viel Körner mit ihrem Geſpinnſte zuſammen geklebt hätten, daß eine dicke Kruſte entſtände, alsdann, wenn man den Kornhaufen nicht mehr wende, auch nicht mehr ſchädlich wären. Aus Erfahrung kann ich dieſes zwar nicht widerlegen, weil vielleicht ein halbes Jahrhundert erfordert wird, bis dieſe Kruſte die Dicke bekömmt, daß man, wie man ſagt, darauf herum gehen kann, und ich weder einen ſolchen Kornhaufen jemals auf fremden Böden geſehen, noch das Korn auf dem meinigen ſo alt wird, daß ſich die Kornraupen in der Maße vermehren könnten, als es ſeyn müßte, wenn ſie einen ſo dicken Ueberzug zu Stande bringen ſollten. Hingegen kann ich für gewiß ſagen, daß, nachdem ich dieſe ungebetene Gäſte einſtmalen ſchon in das dritte Jahr beherberget hatte, ich gegen das Frühjahr meinen Kornvorrath meſſen ließ, und das folgende Frühjahr 8 pro Cent Abgang hatte.

„Wahr iſt es, daß dergleichen Korn an ſeinem Werthe nichts verliert, ja ſo gar, weil die Raupen nur diejenigen Körner, ſo ſie zu ihrem Verwandlungsquartier beſtimmt und zuſammengeklebt haben, gänzlich ausleeren, von den übrigen aber nur die dem Keim entgegen ſtehende Spitze des Korns abnagen, dieſen aber nicht berühren, zur Saat, wie ich ſelbſt die Probe machen laſſen, eben ſo gut iſt als jedes andere unbeſchädigte Korn; allein erſtgedachter Abgang iſt, wie ich glaube, immer wichtig genug, ſowohl obige Meinung von der Unſchädlichkeit dieſer Inſecten unter der dicken Kruſte zu widerlegen, als auch auf ein Mittel zu denken, ihrer los zu werden.

„Man weiß es, daß die Motten der Kornraupe vom Anfang des Jun., und öfters, zumal bey warmer Witterung, bis ſpät im Herbſt fliegen, und ihre Eyer auf Korn und Weitzen auch wohl auf Erbſen, aber nie auf Hafer oder Gerſte, legen, woraus in wenig Wochen die jun-

jungen Räupchen hervor kommen, und ſogleich zu freſſen anfangen, dabey aber ſo langſam fortwachſen, daß ſie erſt im Auguſt ihre vollkommene Größe erlangen. Von der Zeit des Auskriechens bis gegen den Herbſt, wo ſie anfangen ſich einzuſpinnen, und man alsdann den Kornhaufen wie mit einem Silberflor bedeckt ſieht, ſetzen ſie dem Korn am meiſten zu; und nur dem Winter über, da ſie Puppen, und im Frühjahr, da ſie Motten ſind, koſten ſie dem Hauswirth nichts.

„Sobald man nun gegen den Herbſt durch erſtgedachtes, immer dicker und ſichtbarer werdende Geſpinnſt, ihre Veranſtaltungen, ſich zur Verwandlung einzuſpinnen, gewahr wird, ſo iſt es Zeit ihnen den Krieg anzukündigen, und den Angriff folgendergeſtalt zu machen. Man bedecke den Kornhaufen mit groben und ſolchen Tüchern, wie man zu Segeln und zu Hopfenſäcken gebraucht (*), welche man ſodann meiſtens über den andern Tag, dergeſtalt mit den Kornraupen bedeckt finden wird, daß es ſcheint, als lebte das ganze Tuch; alsdann rollet man dieſe Tücher zuſammen und ſchaffet ſie in den Hof, breitet ſie daſelbſt wieder aus, und ſieht, wie begierig ſie von dem herbey laufenden und fliegenden Geflügel verzehret und ſo rein abgeleſen werden, daß in kurzer Zeit nicht eine Raupe mehr zu ſehen iſt. Die von den Würmern geſäuberten Tücher werden nun wieder auf den Kornhaufen gelegt, und dieſes Auflegen und Heruntertragen derſelben ſo oft wiederholt, bis kein Wurm mehr zu ſehen iſt.

„Gewiß iſt es, daß, wenn dieſe Methode der Ausrottung des weißen Kornwurmes durch allgemeine Ausſchreiben bekannt gemacht und gehörig befolget würde, in wenig Jahren ganze Staaten von dieſen Inſecten gereiniget werden könnten, wozu freylich erforderlich iſt, daß, wenn ein Nachbar ſeine Kornwürmer den Hühnern zu freſſen giebt, der andere ſie nicht häge. Ueberhaupt aber darf man bey letzterm Fall, ſobald man wieder einige Würmer gewahr wird, das Korn nur ſogleich wieder mit Tüchern bedecken, und die Würmer von den Hühnern verzehren laſſen, ſo werden ſie nie überhand nehmen können.

„Auf

(*) Dieſe Art von Tüchern iſt darum die beſte, weil die Zwiſchenräume ihrer Fäden ſo groß ſind, daß die Würmer leicht durch ſolche auf die Oberfläche kommen können.

„Auf dieſe Art bin ich meiner Korndiebe vom Sept. bis Ende Novemb. ſamt und ſonders los geworden, und mein Geflügel hat deren in dieſer Zeit, ich will wenig ſagen, wenigſtens ein halbes Kornmalter, ſo 130 Pfund wiegt, verzehrt. Mit gutem Gewiſſen glaube ich alſo dieſem Recept das alte

Probatum eſt

beyſetzen zu können. Greifenſtein ob Bonnland, den 25 Nov. 1782.

W. F. Freyh. von Gleichen
genannt Rußworm.

Nach des ſchwediſchen Kammerherrn **Degeer** Verſicherung (*), iſt das beſte und beynahe das einzige zuverläſſige Mittel, dieſes Ungeziefer auszurotten, der Tobacks- und Schwefelrauch. Es iſt aber nicht ſeine Erfindung, ſondern **Leeuwenhoek**, **Deslandes**, und Hr. v. **Reaumür**, haben es ſchon gelehrt.

Leeuwenhoek hat bemerkt, daß altes Getreide, welches ſehr trocken war, und folglich ſehr harte Schalen hatte, von den jungen Raupen nicht beſchädigt worden iſt, weil ſie durch die harte Schale durchzubeißen nicht vermogt haben; aber neues Korn, beſonders welches an feuchten Orten gewachſen iſt, wird von den Raupen gleich aufgezehrt, weil ſie die Schale ohne Mühe durchbohren, die bey ſolchem Korne ſehr weich und locker iſt. Die Raupen, ſagt er, ſind theils durch den Schwefelrauch zu tilgen, theils auch dadurch, daß man ſie von den Wänden zu der Zeit abkehrt, da ſie hinauf kriechen, wovon die meiſten allezeit ſterben, weil ihre Körper ſehr weich ſind, und nicht das geringſte Drücken leiden, ohne ſogleich da-

(*) Beſchreibung kleiner weißer Raupen, welche das Korn auf Böden und Vorrathsbehältniſſen verzehren, nebſt einem Verſuche, ſie zu mindern und auszurotten, von Carl Degeer, in 8 B. der überſ. Abhandl. der königl. ſchwed. Akad. der Wiſſ. a. d. J. 1746. Hamb. 1752. 8. S. 492.

davon zu ſterben. Doch iſt hiebey zu merken, daß der Schwefelrauch weit beſſere Wirkung thut, als das Abkehren; bewerſtelligt man aber beydes, ſo hilft es deſto mehr, dieſe ſchädliche Raupen und Schmetterlinge zu tödten.

Deslandes (*) giebt zwey Mittel an, dieſe ſchädliche Inſecten auszurotten. 1. Die Wände auf den Kornböden, welche berappt, oder mit Kalk ganz glatt beſtrichen ſeyn ſollen, mit dazu dienlichen ſteifen Bürſten oder Beſen oft abzukehren. Die Abſicht davon ſoll ſeyn, daß die Schmetterlinge ſich nicht mit den Füßen an die Wände hängen, und mithin ſich nicht paaren können, wodurch alſo ihre Fortpflanzung verhindert wird. Allein hierin irrt er ſich: denn es iſt unmöglich, eine Kalkwand durch Bürſten oder Beſtreichen ſo glatt und eben zu machen, daß die Schmetterlinge ſich nicht ſo leicht daran hängen und hinauf kriechen könnten, weil ſie an den Füßen ſehr zarte Klauen haben, womit ſie ſich an die glatteſten Sachen anhalten. Hingegen die Inſecten durch Abbürſten zu tödten, wie Leeuwenhoek angiebt, das hat einen Nutzen. 2. Man ſoll in das Magazin oder auf den Kornboden 4 kupferne Lampen hängen, worin man jeden Monat, oder öfter Schwefeldochte brennen läßt (**), vorher aber ſoll das Korn wohl

(*) Im Recueil de differens Traités de Phyſique & d'Hiſt. naturelle, 1736.

(**) Zu dieſer Schwefelung iſt am dienlichſten, daß man gegoſſene eiſerne Töpfe, 6 bis 8 Z. weit, und eben ſo tief, nehme; oder man läßt ſtarke Näpfe von guter Erde, welche nicht ſpringt, machen. In dieſe Töpfe ſtellt man 2 oder 3 Dochte von gelinde zuſammen gerollter alter Leinwand in gewiſſer Weite von einander, gießt ſodann den in einer eiſernen Pfanne geſchmolzenen Schwefel darein, und bringt dieſe Töpfe hernach an ihren Ort. Die Dochte müſſen etliche Perſonen anzünden, und ſich ſofort retiriren, damit ſie nicht, weil zuvor alle Läden, Fenſter und Thüren zugemacht ſeyn müſſen, von dem Schwefeldampfe erſticken. Nach 24 oder 48 Stunden kann man etliche Läden von auſſen an den Böden öffnen, oder auch durch die Thüren verſuchen, ob

wohl umgeworfen werden, und man ſoll auch alle Fenſter und Thüren wohl zumachen, damit der Rauch nicht hinaus dringe.

Aus Hrn. v. Reaumür Bemerkungen lernen wir Folgendes. 1. Die Zeit, wenn dieſe Raupen das Korn verlaſſen, und die Wände hinauf kriechen, ſich Plätze zu ihrer Verwandlung auszuſuchen, welches im Herbſte geſchieht. 2. Die Zeit, da ſie ſich in Schmetterlinge verwandeln, welches der May iſt, etwas eher oder ſpäter. 3. Daß ſie ſich in das Holz der Balken einfreſſen, und über Winter da bleiben. 4. Daß ein einziger Schmetterling bis 70 Eyer legt, und ſolchergeſtalt allein 70 Raupen erzeugt, welche das Korn angreifen. 5. Daß die jungen Raupen 16 Tage, nachdem die Eyer gelegt worden ſind, auskriechen. 6 Daß altes und wohl reif gewordenes Korn ſich beſſer hält, und der Gefahr, von dieſen Raupen verzehret zu werden, nicht ſo unterworfen iſt, als neues und in regenhaftem Wetter gewachſenes. 7. Daß der Schwefelrauch dieſe ſchädliche Inſecten am beſten tödtet.

Wir ſehen ſolchergeſtalt, daß die rechte Zeit, den Rauch zu machen, im Herbſte iſt, wenn die Raupen vom Korne weg kriechen, und im Frühlinge, wenn die Schmetterlinge auskriechen.

Der Schwefelrauch tödtet, bekanntermaßen, alle Gattungen Inſecten, und folglich auch die kleinen Kornraupen und Schmetterlinge. Die Urſache davon iſt, daß die oben erwähnten kleinen Luftlöcher oder Oeffnungen, welche durch den ganzen Körper vertheilt ſind, von dem zarten und durchdringenden Rauche völlig verſtopft werden, wodurch das Inſect ſelbſt im Augen-

ob der Dampf ſich geſetzt habe, und man ohne Gefahr auf die Böden kommen dürfe.

Der von Dühamel getroffenen Einrichtung, bey den ſchwarzen Kornwürmern mit Schwefeldampf zu räuchern, wird unten Erwähnung geſchehen.

blick, oder wenigſtens bald, erſtickt und den Athem verliert. Man muß demnach auf dieſe Art die Kornraupen zu erſticken ſuchen; es kömmt aber auch eben ſo viel darauf an, die Schmetterlinge mit ſtarkem Rauche anzugreifen, denn wenn man dieſe tödtet, ſo verhindert man die Erzeugung vieler tauſend Raupen, welche von ihnen entſtehen würden. Man muß ſie aber zu erſticken ſuchen, ehe ſie die Eyer legen. Daher muß man im Frühlinge genau Acht geben, wenn die Schmetterlinge ſich auf dem Kornboden oder im Magazin zu zeigen anfangen: da iſt es dann Zeit mit dem Rauche anzufangen, und man muß damit fortfahren, ſo lange man Schmetterlinge ſieht, und bis man keine mehr bemerkt. Denn ſie kommen nicht alle auf einen Tag hervor, ſondern etliche Tage nach einander. Die gelegten Eyer ſelbſt werden durch den Rauch nicht verderbt. Es ſchadet auch nicht, daß man den ganzen Sommer hindurch einigemal im Vorrathshauſe räuchert; denn natürlicherweiſe können dadurch viele Raupen hingerichtet werden, die ſich ſchon im Korne befinden. Uebrigens verſteht ſich von ſelbſt, daß man das Korn wohl umſchaufeln muß, ehe man mit dem Räuchern anfängt, denn dadurch werden die Raupen, welche ſich in Körner eingeſponnen haben, aus ihren Neſtern vertrieben, und der Rauch thut ſolchergeſtalt beſſere Wirkung auf ſie.

Eine andere Zeit, da man räuchern muß, iſt im Herbſte, oder ſobald man merkt, daß die Raupen das Getreide verlaſſen, und die Wände hinauf zu kriechen anfangen. Man kann da auch das andere Mittel brauchen, nämlich die Raupen von den Wänden abzukehren, wodurch man viele tödtet. Mit dem Rauche hält man ſo lange an, bis man keine Raupen mehr ſieht.

Dieſes Mittel, die Kornraupen zu vertilgen, kann gar nicht beſonders koſtbar fallen. Leeuwenhoek hat berechnet, daß man nicht mehr Schwefel, als ½ Pfund,

Pfund, brauche, einen Raum von 12 Ellen lang, 8 Ellen breit, und 4 E. hoch, damit zu durchräuchern, welches genug ſeyn wird, die Inſecten jedesmal zu tödten. Eben ſo wenig kann der Schwefelrauch auf einige Art dem Korne ſchaden, oder es zum Genuß ungeſund machen, weil er bald verſchwindet, wenn man nach vollbrachtem Räuchern Thüren und Fenſter aufmacht.

Hales ſagt, in ſeiner Abh. von den Mitteln, den Zwieback und das Korn vor den Inſecten zu bewahren, er habe verſucht, vom Malze, das mit Schwefel recht ſtark durchräuchert war, Getränke zu brauen, und nicht den geringſten wiedrigen Geſchmack darin gefunden. Eine Ungemächlichkeit, die daher entſtehen könnte, iſt, wie er ſagt, daß das Bier nicht ſobald gährt. Dagegen aber hat er durch verſchiedene Verſuche gefunden, daß Korn, welches mit Schwefel geräuchert iſt, alles ſein Vermögen zu wachſen dadurch verloren hat, daß man ſolchergeſtalt durchräuchertes Getreide nicht zum Säen brauchen kann, ſondern nur zur Speiſe.

Die Wirkung des Schwefelns ſelbſt zu beobachten, ſtellte Degeer folgenden Verſuch an. Er that in ein gläſernes Geſchirr, welches 7 Z. hoch und 4 weit war, 3 lebendige und friſche Raupen, machte hernach bey ihnen 10 Gran gemeinen Schwefel brennen, und verſtopfte das Geſchirr wieder. Die Raupen fiengen ſogleich an, hin und her zu kriechen, und krümmten ſich auf verſchiedene Weiſe, bis ſie endlich den Körper ausſtreckten und ſtarben. In einem andern Gefäße von eben der Größe verſchloß er auch 3 Raupen; bey dieſen zündete er unter 10 Gran gemeinen Rauchtoback Feuer an; dieſer Rauch that noch geſchwindere Wirkung als der Schwefelrauch, denn innerhalb einigen Minuten waren die Raupen völlig todt. Aus dieſer Probe erhellt alſo, daß der Tobacksrauch ſie beſſer und geſchwinder tödtet, als der Schwefelrauch, und er ſcheint alſo dazu dienlicher dazu zu ſeyn, als jener. Braucht man beyde zugleich, ſo wird die Kraft deſto ſtärker, und die tödtende Wirkung gewiſſer.

Die weißen Kornwürmer überziehen die Getreidehaufen, gedachtermaßen, mit ihrem ſeidenartigen Ge-

Gewebe, und machen über die ganze Oberfläche eine Rinde, die zuweilen 3 bis 4 Z. dick iſt. So tief hinein verdirbt das Getreide ganz und gar, und das übrige bekömmt durchgängig davon einen üblen Geruch. Wenn man gleich die Neſter zerreißt, ſo hilft dieſes doch ſehr wenig, weil ſie am andern Tage ſchon wieder hergeſtellt ſind. Aus dieſem Grunde ſind einige der Meinung geweſen, es ſey am rathſamſten, ihnen die Oberfläche des Getreides, wovon ſie Beſitz genommen haben, ungeſtört zu überlaſſen. Es iſt aber zu bedenken, daß 3 Zoll der 6te, und 4 Z. mehr als der 5te Theil eines Getreidehaufens ſind, der 18 Z. hoch aufgeſchüttet wird, welches die Mittelhöhe der gewöhnlichen Getreidehaufen iſt. Wenn man alſo auch den üblen Geruch nicht achtet, den der Ueberreſt davon an ſich nimmt, ſo iſt es doch immer ein anſehnlicher Verluſt, ob er ſich gleich nicht weiter erſtrecken ſollte. Bricht man durch dieſe Rinde hindurch, ſo ſind die meiſten Körner darin entweder ausgefreſſen, oder voll lebendiger Würmer, oder voll Püppchen, nachdem die Jahrszeit iſt. Man ſieht auch wohl bloß die leeren Hülſen von den Raupen, wenn aus den Püppchen bereits Motten geworden ſind.

Man behauptet, das Getreide dürfe nur mit fein geſtoßenem Kalke beſtreuet werden, ſo, daß eine Rinde darüber entſteht, ſo hindere dieſes die Verwüſtung, welche die Kornwürmer anrichten. Indeſſen macht dieſe Oberfläche bey einem kleinen Vorrathe Getreides, der nur für eine einzige Familie aufgehoben wird, ſchon einen anſehnlichen Theil aus. Daher wollte Dühamel dieſes Mittel nicht verſuchen. Eine Decke von Heu, womit er es verſuchte, hatte gar keinen Nutzen. Dieſe Bemerkungen, und das darüber angeſtellte Nachdenken, brachten ihn auf die Gedanken, da dieſes Inſect ſich nicht leicht anderswo als an ſehr warmen Orten einfinde, ſo würde es in der kühlen Luft ſeiner, oben beſchriebenen, luftigen Vorrathsbehältniſſe zu leben

nicht im Stande ſeyn. Dieſem zu Folge ließ er im Winter 1746. alle wurmige Rinden, welche dieſe Raupen auf den gewöhnlichen Kornböden gemacht hatten, abnehmen. Dieſe Rinden wurden klein gemacht und geſiebet. Die davon geſammelten Körner, welche ganz ungezweifelt mit den Eyern dieſer Motten beſchwängert waren, wurden in eines ſeiner Behältniſſe von 75 Kubikfuß gethan, und den Winter hindurch von Zeit zu Zeit durch friſche Luft abgekühlt. Gegen das Ende des Mayes, da die Luftlöcher oder Klappen oben an dem Behältniſſe geöffnet wurden, flogen die Motten in erſtaunlicher Menge heraus, zum Beweiſe, daß ihrer eine große Anzahl im Getreide ſeyn, und es ihnen darin nicht gefallen mußte. Als der Weizen durch die Blaſebälge genug durchlüftet zu ſeyn ſchien, verſchloß man die Klappen wieder, und ließ ſie einen ganzen Monat lang zu. Denn da dieſes Getreide, welches man nicht in der Wärme getrocknet hatte, alt und ziemlich trocken war, gab man ihm ſelten durch den Blaſebalg Luft. Gegen den Jun. 1747. machte man dieſes kleine Behältniß leer. Alle Motten und Würmer waren todt, und es fand ſich bloß in der Oberfläche eine, etwa $\frac{1}{12}$ Z. dicke, Linie. Das Getreid roch nicht mehr ſo ſchlimm, wie bey dem Anfange des Verſuches, und konnte nach dem marktgängigen Preiſe verkauft werden.

Doch mit dieſem Verſuche war Dühamel noch nicht zufrieden, ſondern verſuchte an einem andern Theile Weizen, der voll ſolcher Würmer war, die Wirkung der Stubenwärme. Sie ſtarben alle bey einer Hitze von 45 bis 50 Grad, nach dem reaumür., oder 115 bis 124 nach dem fahrenheit. Thermometer, Hernach wurde dieſes Getreide auf einen gewöhnlichen Kornboden gebracht, wo es 2 Jahr lag, ohne von dieſem Ungeziefer angegriffen zu werden; ſo gar im dritten lieſſen ſich nur gar wenige daran ſehen.

In

In den Bemerkungen über die Kornmade, welche Hr. Acciſecommiſſär Markworth, in Wittenberg, der leipziger ökonomiſchen Societät (*) mitgetheilt hat, empfiehlt derſelbe als das einfachſte und ſicherſte Mittel zu ihrer Verminderung, im März und April, an heitern Tagen, die von dieſen Inſecten aus fein geſchrotenem Holze und ihrem eigenem Schleime verfertigten, und angeſetzten Schwämme, worin ſie faſt den ganzen Winter über, ohne Bewegung, doch mit völligem Leben, verborgen geſeſſen haben, mit ſcharfen ſpitzigen Inſtrumenten abzuſchaben, die Oeffnung und Ritzen des Gebälkes aber, zu welchen man nicht gelangen kann, mit Haarkalke zu beſtreichen, und die herauskommenden Motten in den erſten Tagen mit Beſen von den Wänden abzukehren, und zu tödten. Eine gängliche Abwendung des Uebels hält er bey allen erſinnlichen Vorkehrungen doch für unmöglich, auch ſelbſt bey den auf das beſte verwahrten Böden, und glaubt vielmehr, daß es durch unermüdete Sorgfalt nur gemindert, nicht aber gehoben werden könne. Bey ſeinen fünfjährigen Verſuchen mit allen ihm bekannt geweſenen Mitteln, hat er bloß das zeitigere Auslaufen der Made bewirken können, wozu er das Umſchippen des Getreides im Aug. und Sept. und zwar wöchentlich 2mal, für das beſte hält, weil dadurch der Fraß verhindert wird, und dabey ſehr viele Würmer umkommen. Bey Erbauung neuer Kornböden aber hält er es von großem Nutzen, vorzüglich darauf zu ſehen, daß alles Balken- Säulen- und Riegelholz recht vierkantig bearbeitet, und alle Borke und Schale völlig abgehauen werde, indem ſich die Made, nach gemachten Erfahrungen, darin einzuniſten und zu vermehren pflegt. Der Verluſt, den dieſes Inſect verurſachet, beläuft ſich,

(*) S. Anzeige von der Leipz. ökon. Societ. in der Oſtermeſſe 1783. S. 11, f.

ſich, nach Hrn. M. Angabe, (auſſerdem daß es das Getreide verunreinigt und zum Samen untauglich macht,) im erſten Jahre, auf 10, im zweyten auf 7, und im dritten auf 2 pro Cent.

Im J. 1784. gab Hr. **Markworth** der Societät (*) von ſeinen fernern Verſuchen, die Kornmade zu vermindern, Nachricht. Er hoffte nämlich, die Made bey der Winterwanderung in einer um die Getreidehaufen geſchütteten, und mit ſtarken Stücken fichtener Baumrinde vermiſchten Quantität Sägeſpäne aufzufangen, und ſo nach der Einſpinnung das ganze Generationswerk aufzuheben. Der Erfolg entſprach aber der Erwartung nicht; denn die Made arbeitete ſich durch die Einfaſſung von Sägeſpänen, die 1 Elle breit und etliche Zoll hoch war, mühſam hindurch, achtete die darunter befindliche Baumrinde nicht, ſondern kroch 20 bis 30 Schritt weit davon in die Borke der Balken, oder, bey deren Ermangelung in den weit härtern Balken ſelbſt. Er folgert hieraus, daß eine gänzliche Vertilgung der Kornmade unmöglich ſey, und daß nur die in vorerwähnter Anzeige beſchriebene mühſame Verminderung derſelben Statt finden könne.

Im 96. St. des hannov. Magaz. v. J. 1786. empfiehlt Hr. Wohlers, in Geeſtendorf, das öftere Umſtechen der Getreidehaufen, als das einfachſte und ſicherſte Mittel, den weißen Kornwurm entweder ganz zu vertilgen, oder doch wenigſtens ſeine Wuth zu mäßigen. Er ſchreibt alſo:

„Nachdem ich alle bekannt gemachte Mittel vergeblich verſucht hatte, verfiel ich endlich darauf, den Würmern den Weg zu ihren Winterwohnungen zu ſperren. Die Früchte

(*) S. Anzeige von der leipz. ökon. Soc. in der Mich. Meſſe 1784. S. 10.

Früchte wurden deshalb, ſobald ſich der Wurm nur in ſeiner Vollkommenheit darauf zeigte, täglich umgeſtochen, damit der Wurm zum Einſpinnen keine Ruhe behielt, ihm auf dieſe Weiſe der Faden immer wieder aufs neue abgeriſſen, und er von ſeinem Plaz verdrängt wurde. Da nun der Wurm hiedurch wieder zwiſchen das Korn verſetzt wurde, ihm dazwiſchen der Raum zum Einſpinnen zu klein war, und er ſich folglich wieder nach der Oberfläche der Fruchthaufen durcharbeiten mußte, ſo wurde er endlich durch deren oftmalige Wiederholung, und durch den jedesmaligen Verluſt ſeines Geſpinnſtes ſo entkräftet, daß er zuſammen ſchrumpfte und zwiſchen dem Getreide zuletzt todt liegen blieb.

„Damit aber auch kein Wurm aus den Fruchthaufen entweichen möchte, wurde um dieſelben und um die darin aufſtehenden Ständer, Schorſteinröhren ꝛc. ein Kreis von Theer gezogen, worin diejenigen, die hindurch wollten, auch ihr Grab fanden.

„So einfach dieſes Mittel auch ſcheinen mag, ſo iſt es doch keine Prahlerey, wenn verſichert wird, daß ich auf dieſe Weiſe eines der größten Kornmagazine hieſiger Lande, das auf das ſtärkſte vom weißen Kornwurm inficirt war, erweislich dergeſtalt davon geſäubert hatte, daß im zweyten Jahre, da mit Mühe ein Wurm geſucht werden mußte, wo ſie doch vorher mit Schaufeln konnten zuſammen geſchoben werden.“

Im 15 St. eben deſſ. v. J. 1787. machte Hr. **Wohlers** folgende Rechtfertigung bekannt.

„Da ich mir über den, nach meiner Meinung, unſchuldigen Aufſatz im 96 St. dieſes Mag. v. vorig. Jahre, den weißen Kornwurm betreffend, Unannehmlichkeiten zugezogen habe, indem ſo gar bey mir höhniſch angefragt iſt, jedoch ohne Orts = und Namensunterſchrift, ob das im obigen Aufſatz erwähnte Kornmagazin hier wirklich jemals exiſtiret: ſo ſehe mich genöthigt, dieſen Herrn Ungenannten, der vielleicht fürchtet, ſeinen zweybeinigen Kornwürmern zu nahe zu kommen — —, hiedurch öffentlich zu antworten, daß das gedachte Kornmagazin ſo wenig im Monde, als auf einem andern Planeten, ſondern wirklich auf unſerm Erdball, und zwar in Hannover und unter Aufſicht des wohlſel. Hrn. Kammerſecretär **Cordemann** war, bey dem

dem ich damals Schreiber und zugleich beeidigter herrſchaftlicher Kornmeſſer war.

„Und kann ich nun noch bey dieſer Gelegenheit hinzu ſetzen, daß dieſer mein geweſener Herr Principal mir mit ſeinem Beyſpiel, des Königs Intereſſe auf alle Weiſe bekanntlich zu befördern, vorgieng, und mich in meinen Bemühungen ſtets mit aufmunterte, daher ich denn auch endlich ſo glücklich war, das bekannte Mittel zur Wirkung zu bringen.“

Man hat Beyſpiele, daß Verwalter, wenn die Zeit heran nahete, daß ihre Früchte inventariſirt werden ſollten, und ſie indeſſen vieles davon ungebührlich ſich zugeeignet hatten, die Früchte, zumal zur Sommerszeit, gefliſſentlich verwahrloſet, und den weißen Wurm gleichſam eingeladen haben. Die Gefährde, die ſie dabey begehen, iſt folgende. Dieſe Art Wurm zieht, mehrerwähntermaßen, über den ganzen Kornhaufen ein dichtes glänzendes Netz, oder vielmehr eine Haut, worin die von den Würmern ausgebohrten oberſten Körner ſich einhängen, wie die Fliegen in ein Spinnengewebe, und die Körner, ſowohl die ſich einhängen, als auch diejenigen, die ſich tiefer unten nicht einhängen, ſind dermaßen zuſammen geknetet, daß 10 bis 20 Körner in Klumpen zuſammen hängen, als wenn ſie mit Honig oder Leim zuſammen geklebt wären; doch iſt dieſer Zuſammenhang nicht ſo dicht, daß 10 oder 20 auf ſolche Art zuſammenhängende Körner etwann einen engern Raum einnähmen, als ſie einnehmen. wenn ſie loſe neben einander liegen, ſondern das von den Würmern aus den Körnern heraus geſchrotene gröbliche Mehl hängt wie Eingeweide heraus, und dieſes verurſachet durch Kleberigkeit, wodurch das geſchrotene Mehl zuſammen hängt, daß ſolche Körner doppelt ſo viel, auch wohl mehr, Raum einnehmen, als ſie in ihrem ganzen und unverſehrten Zuſtande eingenommen hatten. Die ausgefreſſenen Körner, oder die Hülſen ſelbſt, ſind auch ſo-

ſowohl durch dieſe Aushöhlung und durch die darin ſich ausdehnende Luft, als auch durch die in der Erwarmung angezogene Feuchtigkeit, gleichſam aufgeſchwollen. Alle dieſe Erſcheinungen zuſammen genommen, machen leicht begreiflich, daß dieſelbe Menge trockner und tüchtiger Körner, die bey der Annahme z. B. ein Scheffelmaß ausgefüllt haben, deren zwey ausfüllen können, wenn ſie nachher von dem Wurme angefreſſen ſind. Der ungetreue Haushalter kann ſich alſo, wenn er nicht verbunden iſt, ſeine Rechnung nach dem Gewichte zu führen, dieſes zu Nutzen machen, und, wenn er von einem Getreidehaufen zu 100 Malter, 25 oder 30 derſelben in ſeinen Nutzen verwendet hat, die übrigen 75 oder 70 Malter in einen ſolchen Zuſtand ſetzen, wo er doch das Maß von 100 Malter damit ausfüllen kann. Das iſt aber ein ſchlimmer Zuſtand des Getreides, den man mit Händen greifen kann. Man darf nur eine Handvoll Körner nehmen, ſo hängt ſich ein Bündel, das in zwey Hände nicht einzuſchließen iſt, daran, wie wenn man eine Handvoll Sauerkohl aus einer Tonne heraus nehmen will.

Es gehört viel dazu, einen ſolchen Verwalter, der die Kunſtgriffe verſteht, und vielleicht auch in der fürſtlichen Kammer unter den Rechnungsprobatoren Freunde hat, dergeſtalt ſträflich zu finden, daß er den Schaden erſetzen müßte. Hier iſt auch der Ort nicht, bey dieſem Falle ſtehen zu bleiben. Aber der Verſuchung den Weg abzuſchneiden; dem Frevler, der die Hand verliert, wenn er ſich an verbotenen Dingen vergreift, die Hand abzuhauen, ehe er ſich vergreift, das iſt das Werk der Kammer; und dazu ſcheint nichts geſchickter zu ſeyn, als die Einführung des Gewichtes, in ſteter Verbindung mit dem Maße der Früchte, inſonderheit aber der glatten, des Rockens und Weitzens; denn bey dem ungegärbten Spelze, dem Hafer und der Gerſte, greift der Wurm gar nicht, oder nur ſelten, an; daher kann

kann man auch dieſe Gattung Früchte, inſonderheit den Hafer, in 2 bis 3, und mehr Fuß hohe Haufen aufſchütten, ohne daß er darunter erwarmen wird, welches bey Rocken und Weitzen nicht thunlich iſt.

Gleichwohl würde es zu ſtrenge ſeyn, wenn man von dem Verwalter fordern wollte, den Wurm vom Magazin abzuhalten, wenn er ſchon einmal da iſt. Es iſt damit beynahe, wie mit gewiſſen Arten Unkraut im Acker, die durch ganze Folgen von Jahren nicht auszurotten ſind. Der Wurm, wenn er ſein Geſpinnſt vollendet und den Haufen mit ſeinem glänzenden Netze überzogen hat, verläßt denſelben, und begiebt ſich an die hölzernen Wände und Balken, und ſetzt dort ſeine Eyer zu Tauſenden. Iſt es einmal ſo weit, ſo hilft alle Sorgfalt, Mühe und Arbeit, die Körner trocken zu erhalten, nichts. In einem ſolchen Falle hat der Verwalter vieles zu ſeiner Entſchuldigung für ſich. Aber das ſind auch Fälle, wo die Sorgfalt der Kammer beſonders wirkſam ſeyn muß, um vorerſt das Magazin vom Wurme ganz zu ſäubern, ehe ſie von dem Verwalter eine uneingeſchränkte Rechenſchaft fordern kann.

Wenn ein Getreidehaufen einmal überſponnen und vom weißem Wurme verlaſſen iſt, ſo iſt er auf immer verlaſſen; und man hat Beyſpiele, daß unter der darüber geſponnenen Haut ein ſolcher Getreidehaufen über 100 Jahr lang aufbehalten werden kann; denn er iſt dadurch dem Einfluſſe der Luft, folglich auch der Gefahr der Fäulniß, entzogen (*). Allein, der

(*) Darüber möchte man faſt auf den Gedanken gerathen, ob man nicht durch die Kunſt, auf eine nicht koſtbare Weiſe, einen Firniß bereiten könne, um die Kornhaufen damit zu bedecken. Vielleicht wäre mit Papier die Abſicht zu erreichen, wofern es nicht zu koſtbar wäre. Aber es iſt, bey der heutigen Verfaſſung der meiſten Kammern, mit dem Getreide wie mit dem Gelde. So unpraktiſch es für unſere Zeiten ſeyn würde, die baaren Gelder der Kammer in Fäſſer einzuſpünden, damit ſie durch die Circulation nicht abgenutzet

Wurm zieht alsdann in ein anderes Stockwerk des Magazines. Geſetzt aber, daß in andern Stockwerken keine Früchte, die der Wurm angreift, aufgeſchüttet wären, ſo würde er auch ausſterben. Aber die Fälle ſind ſelten, daß man Kornhaufen unangegriffen liegen läſſet, weil ſie alle ihre angewieſene Abgaben auf ſich haben; in Klöſtern und Kirchen kann man bisweilen ſolche alte Haufen finden, die aber auch nur gleichſam als Fideicommiſſe oder Seltenheiten aufbewahret werden. Wenn der weiße Wurm den Haufen verlaſſen und ſich an die Wände begeben hat, dann wird der Verwalter darauf denken, die Neſter und Eyer an den Wänden zu zerſtören, durch ſtarke Geruche, beſonders mit Tobak, in denen Gegenden, wo er gebauet wird, der nicht nur an alle Dachſparren grün aufgehänget, ſondern auch auf den Fußboden geſtreuet wird, die Würmer zu verjagen oder zu tödten; auch die Breter, welche an den Enden des Fußbodens herum geſetzt zu werden pflegen, um zu verhindern, daß keine Körner zunächſt am Dache durchfallen, wird er abbrechen und abhobeln laſſen. Wenn nun dergleichen Anſtalten 1 oder 2 Jahr lang ernſtlich fortgeſetzet, dabey aber auch alle übrige von dem Wurme zerfreſſene und nicht überſponnene Früchte weggeſchaffet werden, welches öfters, wenn man Zeit und Umſtände wohl beobachtet, ohne beträchtlichen Verluſt geſchehen kann, weil dergleichen wurmige Früchte bey den Branntweinbrennereyen wegen ihrer Maceration, wodurch ſie leichter aufzulöſen ſind, mehr geſucht werden, als die geſunden und ganzen Früchte (ſolche Anſtalten müſſen aber von der Kammer entweder jedesmal angeordnet, oder unter die Pflichten der Verwalter begriffen werden): ſo kömmt man bald

nutzet werden: eben ſo unmöglich iſt es meiſtens, Korn-Vorräthe aufzubewahren, die man mit einer Haut überziehen laſſen wollte.

bald ſo weit, daß die Böden von dem Ungeziefer und allem Samen deſſelben ganz rein werden. Alsdann kann die Kammer von dem Verwalter fordern, ſie auch rein zu erhalten; und kann ihm auflegen, die Früchte, ſo oft als möglich, beſonders zur gefährlichſten warmen Frühlings- und Sommerzeit, umſtechen zu laſſen, und keine andere als recht trockne Körner anzunehmen.

An einen deutſchen Kammerpräſidenten, ein deutſcher Bürger. (Von Hrn. Kammerdirect. und geh. Reg. R. Springer.) Riga und Lpz. 1775. 8. S. 406, fgg.

Des durch die Schmetterlinge der Kornmaden verurſachten Verluſtes im Maße wird unten, wo ich von dem Abgange beym aufgeſchütteten Getreide handle, wieder Erwähnung geſchehen.

Eine nichtswerthe Sache, die nur zum Verdruß und Schaden der Landwirthe da iſt, zu nutzen, oder wohl gar zum Gewinn zu machen, iſt gewiß für jeden Oekonom der Empfehlung würdig; wenigſtens kann man dieſes von dem bisher ganz ſchädlich verwüſtenden Inſecte, dem weißen Kornwurme, ſagen. Hr. Kammerjunker von Mayersbach in Oehringen, hat gefunden, daß die Puppen der weißen Kornwürmer, ehe der Wurm ausgekrochen iſt, wenn ſie unter die Preſſe gelegt werden, die Hälfte ihres Gewichtes, ein vortreffliches Oehl geben, welches heller, als alles andere Oehl, ohne Rauch in der Lampe brennt. Die rechte Zeit dieſes Oehl zu bereiten, ſind alſo nur die Wintermonate. Sein eigener Bericht davon, lautet alſo:

„Ich nahm zu Ende des Febr. eine Partie unter der Haut des Geſpinnſtes klumpenweiſe unthätig liegender weißer Kornwürmer, reinigte ſie vermittelſt eines Siebes von allem Unrathe, nahm 2 Loth, und wickelte ſelbige in ein roßhärenes Tuch unter die Preſſe. Gleich bey dem erſten Drucke floß ein helles ſchönes Oehl von ſelbigen; bey fernerm Drucke erhielt ich, ohne ſchleimige und wäſſerige Theile, 1 Loth weniger

20 Gran des beſten Oehls. Ich wog dann die ausgepreßten Bälge, welche kaum ein Loth am Gewicht noch hielten, mithin blieb das übrige abgehende, als Oehl, in Tuch und Preſſe. Soleich machte ich die Probe es zu brennen, wo ich dann mit vielem Vergnügen es ohne allen Rauch heller, als jede Oehlart, brennen ſahe. Ich wiederholte dieſen glücklichen Verſuch noch einigemal, und immer blieb er derſelbige. Anfangs hielt ich dieſe Würmer, weil ſelbige ganz unthätig ſchienen, auch gelblich ausſahen, für todt; allein nachdem die Tage wärmer wurden, fand ich an deren Statt nichts als Bälge; die Würmer ſelbſt waren in den Kornhaufen gedrungen. Ich nahm dann eine Partie Korn, that es in ein Gefäß; nach einer kleinen Zeit kamen ſolche nun ganz weiß gegen den Rand des Gefäßes gekrochen, wo ich ſie auch vermitteſt einer Feder zuſammen kehrte, das Korn wieder jezt etwas rührte, wo ſodann keiner in ſelbigem zurück blieb. Mit dieſen machte ich auch einen gleichen Verſuch, allein nun war es über die Hälfte, ſtatt Oehles, eine weiße ſchleimige Materie; mithin müſſen zu Bereitung des Oehles nur die Wintermonate gewählet werden.

„Verſuche mit dem ſchwarzen Kornwurme haben mir nicht geglückt, daß es der Mühe verlohne, ob ſelbige gleich auch zwiſchen Papier zerquetſcht, einen kleinen Oehlflecken geben.

„Landwirthe ſagen, daß die zwey Würmerarten nie auf einem Kornboden beyſammen bleiben, ſondern der ſchwarze dem weißen, oder im Gegentheile, weiche. Sollte alſo jede aufzuhäufende Kornart einigen dieſer Inſecten ausgeſezt ſeyn, ſo wollte nach obigen Verſuchen, wovon ſich ein jeder Landwirth von der Wahrheit mit weniger Mühe überzeugen kann, anrathen, beſonders bey neuen Böden, ſein aufzuſchüttendes Korn mit den weißen Kornwürmern gleichſam zu inoculiren, welches ihm in Wintermonaten eine Oehlärnde geben würde, und wodurch er den weit ſchädlichern ganz unnützen Kornwurm von ſeinem Getreide abhalten würde.

Hrn. Amtsr. Riem phyſik. ökonom. Zeitung, v. Sept. 1786. S. 266, f.

Lichtenbergs Magazin ꝛc. 4 B. 2 St. (Gotha, 1787. 8.) S 187.

Von

Von den Verſuchen des Hrn. K. J. von Mayersbach über das Oehl der weißen Kornwürmer, ſ. im 2 B. der Vorleſungen der churpfälz. phyſ. ökon. Geſellſch. (Mannh. 1787. 8.) S. 463, fgg. folgende Nachricht.

„In dem 12ten St. des Oehringer Wochenbl. v. J. 1784. machte der Hr. Kammerjunker v. Mayersbach dieſe Verſuche mit den weißen Kornwürmern bekannt, und überſandte nacher ſowohl dieſe gedruckte Nachricht, als einen guten Theil dieſes Oehles, der churpfälziſchen ökon. Geſellſchaft, unter d. 15 Nov. 1784. zu ihrer Prüfung ein. Von dem erſten theilen wir hier wegen weitern Ausſichten, in einem Auszuge das Vorzüglichſte mit. Von Würmern, welche vermittelſt des Siebes von den anhangenden Häuten gereiniget worden, wurde 1 Loth in einem gläſernen Mörſer zerdruckt, und hierauf in einem haarenen Tuch ausgepreßt, wo man ein klares helles Oehl erhielt. Der Rückſtand nach dem völligen Auspreſſen betrug ½ Loth und 10 Gran, und würde bey ſtärkerer Preſſung wohl ein völliges halbes Loth an Oehl zu erhalten geweſen ſeyn. In einem neuerm Schreiben berichtet Hr. v. M., daß die lebendigen etwas größern und weißern Würmer zwar auch viel Oehl liefern, ſolches aber mit einem wäſſerigen, ſchleimigen Satze vermiſcht ſey. Nach einem neuern Verſuche mit den gelben Würmern beym Auspreſſen fand ſich, das 16 Loth davon genau 7½ Loth Oehl gaben. Sowohl nach des Verf. Verſuchen, als unſern Proben mit dieſem Oehl zum Brennen, beweiſet es ſich ſo brauchbar, als andere ausgepreßte vegetabiliſche, oder thieriſche Oehle und Fette. In Vergleichung mit feinem Baumöhl fand man wenig Unterſchied in Anſehung der Flamme; nur wurde das Oehl brauner im Tachte, als jenes vom Baumöhllichte. Zum Brennen wäre es daher allerdings brauchbar, um ſo mehr, da ſich das an uns überſandte Oehl im Verlaufe von mehr als anderthalb Jahren ſehr gut und rein erhalten hat. Freylich wird dadurch niemand aufgemuntert, werden, eine Kornwurmzucht anzulegen, aber dieſe Erfindung des Hrn. v. M. hat doch zweyerley Verdienſt; nämlich erſtlich, daß, wenn man das Unglück hat, daß die Früchte mit dem ſchwarzen Kornwurme angeſteckt ſind, man vielleicht wohl thut, dieſe angegriffene Frucht mit dem weißen Kornwurme

gleichſam zu bevölkern, weil dieſe letztere den erſten aufreibt; und dann von leztern, beſonders in den Wintermonaten, noch einiger Vortheil einzuärndten wäre. Dann können glückliche Verſucher aufgemuntert werden, auch bey andern Raupen auf eine gleiche Nutzung nachzuſpüren.

II. Der braune oder ſchwarze Kornwurm, iſt ein Rüſſelkäfer, der mit einer, nach Proportion ſeiner Größe, länglichen Schnauze, zwey hornartigen Flügeldecken und zwey dünnhäutigen Flügeln verſehen iſt. Er hat, wie die vorher beſchriebene Kornmotte, während ſeiner Lebenszeit, drey Verwandlungen. Die aus deſſen Eyern ausgekrochenen Würmer zerfreſſen das Getreide ſo gut, als der durch die Verwandlung daraus gewordene Rüſſelkäfer ſelbſt, nur daß er kein Geſpinnſt, wie die Kornmotte, zu machen pflegt. In einigen Gegenden heißt er der Kornbock, Kornkrebs, Harnacken, bey den Niederſachſen und Holländern Calander, Kalander, Klander, bey andern Glander, Galander, Klanner, (weil er an den Wänden herum klettert und klimmet,) der Wiebel, Kornwiebel, die Wippel, Engl. Weevel. Wegen ſeiner Vielfräßigkeit hat er auch den würdigen Namen Vielfraß, Gurgulio, erhalten. An andern Orten heißt er der Reiter, Kornreiter, womit entweder auf ſeine kriechende Bewegung an den Wänden, oder auch auf die durch ihn verurſachte Zermalmung des Getreides, geſehen wird. Bey dem Ottfried Gabiſſa. Manche geben ihm den Namen der Getreidelaus, oder Kornlaus, weil er die Thiere weit heftiger, als Flöhe, beißt. Daher kömmt es, daß man dieſes Inſect unter das fleiſchfreſſende gerechnet hat; und manche behaupten, es freſſe die Kornmotte, ſowohl wenn ſie ein Wurm, als auch wenn ſie ein Püppchen iſt. Dieſe Meinung hält Dühamel nicht für unwahrſcheinlich, in-

indem man wirklich im Getreide, wo viele ſchwarze Kornwürmer ſind, gemeiniglich ſehr wenig weiße findet. L. Curculio, Vermis frumentarius niger; Fr. Calandre, Charançon, Charençon, oder Charenſon (*). Eine Art deſſelben wird im Hannöveriſchen Spanjer genannt, wenn dieſer nicht der oben beſchriebene weiße Kornwurm iſt, der dieſen Namen von ſeinem Spinnen hat.

Man unterſcheidet den rothen und den ſchwarzen Kornwurm. Der rothe Kornwurm, Frucht=rüſſelkäfer, Curculio frumentarius longiroſtris, ſanguineus *Linn.* hat anfänglich eine weiße Farbe, wird aber mit der Zeit immer röther, und hält ſich ſehr häufig auf den Kornböden auf, wo er deswegen viel Schaden anrichtet, weil er in die Samenkörner ein Loch bohrt, und in jedes Körnchen ein Ey legt, damit die auskriechenden Jungen, welche ſich von dem Mehle der Samenkörner nähren, und darin bis zu ihrer Verwandlung bleiben, genug Platz und Nahrung finden. Er iſt ungefähr von der Größe einer Laus oder eines Flohes. Der ſchwarze Kornwurm, Korn= oder Hafer=Rüſſelkäfer, Curculio granarius, longiroſtris, piceus, oblongus, thorace punctato, longitudine elytrorum, welcher faſt eben die Größe hat, iſt gemeiniglich nicht ganz ſchwarz, ſondern ſchmutzig aſchgrau. Er hat ein Bruſtſtück, welches ſo lang iſt als die Flügeldecken, und trägt den Kopf und Rüſſel niederwärts gebogen. Er iſt auf den mehreſten Getreidefeldern, inſonderheit auf den Haferfeldern anzutreffen, iſt aber auch in den Kaufmannsläden und auf den Kornböden nicht ſelten.

Den

(*) Bey gewiſſen Schriftſtellern iſt Calandre und Charançon einerley. Andere verſtehen durch Calandre den Curculio frumentarius und granarius *Linn.* durch Charanſon aber den Curculio ſegetis *Linn.*

Den rothen ſowohl als den ſchwarzen Kornwurm, nennt Linné unter den ſchädlichen Inſecten, vor welche ein Haus- und Landwirth das Getreide verwahren muß, zuerſt, mit der Nachricht: es verzehre das Getreide in Magazinen, und thue mehr Schaden, als Ratzen und Mäuſe. So ſahe es auch wirklich mit der von der kön. ſchwed. Acad. d. Wiſſ. dem Hrn. Prof. Wilcke mitgetheilten Probe des damit behafteten Getreides aus, worüber er Unterſuchungen angeſtellt hat (*). Sie beſtand aus 1000, dem Anſehen nach friſchen Körnern, 266 ausgefreſſenen leeren Schalen, 80 Körnern tauber Saat, und andern Samen, und 87 Stück völlig erwachſenen und größtentheils lebendigen Kornwürmern, auſſer den Eyern und Larven, die er ſchon ausgeleſen hatte, oder die mehr oder weniger vollkommen unter den Körnern geblieben waren, ſo, daß mehr als ein Drittel des beſten Rockens rein weg verzehrt war, und von den übrigen Körnern jedes 12te, ja 10te, ſeinen Wurm hatte, ſolches noch zu verzehren. Es iſt wohl kein traurigerer Anblick für einen Haus- und Landwirth, als dieſe ſchwarze Feinde aus den ausgehöhlten Körnern hervor gucken zu ſehen, wo ſie in aller Stille, auf verſchloſſenen Böden, die Frucht ſeines Schweißes und ſeiner Mühe verzehren. Nichts iſt ekelhafter, als der Gedanke, daß dieſer kriechende Rocken ſein Mehl und ſeine Nahrung werden ſoll. Deſto weniger iſt es bloß Neugierde, dieſe kleine ſchädliche Thiere genauer zu unterſuchen, wenn ihre Kenntniß Wege zeigt, ſie auszurotten.

Der Kornwurm hat, nach Hrn. Wilcke Beſchreibung, harte Flügeldecken, und einen langen hornartigen Schnabel oder Rüſſel, auf dem die Fühlhörner ſitzen. Die Farbe iſt, nach dem Alter des Thieres,

(*) Im 38. B. der überſ. Abhandl. der kön. ſchwed. Akad. der Wiſſ. a. d. J. 1776. (Lpz. 1782. gr. 8.) S. 276, ſgg.

res, mehr oder weniger rothbraun, überall einerley. Die Größe 1 bis 1½, ſelten 2 Decimallinien. Die Flügeldecken machen etwa die Hälfte davon aus; Bruſt und Kopf mit dem langen Schnabel, etwas über die andere Hälfte der Länge. Die Bruſt iſt überall rundlich, glatt, mit vielen ausgegrabenen Tüpfelchen, die irregulär ſitzen. Die Flügeldecken ſind hornartig, ſteif, durchſichtig, längſthin geſtreift, welche Streifen ebenfalls fein getüpfelt ſind; am Ende ſind ſie ſchalig, daß ſie zuſammengehen und den Hintertheil bedecken. Flügel ſind nicht da, daher das Thier auch nicht fliegen kann. Der Kopf iſt ſehr kurz und kugelrund, ſitzt zur Hälfte innerhalb des glatten Ringkragens, und verliert ſich vorwärts in den langen, ſteifen und harten Schnabel, welcher oben etwas platt und geſtreift, auch ein wenig niedergebogen, übrigens aber cylindriſch iſt, und ſich in eine breite Rundung mit Härchen endigt, worin die Kinbacken befindlich ſind, zwiſchen welchen Leeuwenhoek einen Stachel geſehen zu haben glaubt, womit das Thier die Schale des Kornes erſt ſticht, dann naget; Fig. 2606, G. Nächſt am Kopfe über den Augen gehen die Fühlhörner ſeitwärts heraus mit einem ſteifen langen Gelenke, woran 6 kleinere kugelrunde Gelenke ſitzen, und zuletzt der größere mit Härchen beſetzte Kolben, der, nach Clerk's Meinung, den Papilionen als Naſe zur Witterung und zum Geruch dient. Wenn das Thier ſpringt, ſtreckt es den Schnabel aus, und die Fühlhörner vorwärts, da ſie dann ein wenig vor dem Stachel hervor gehen; C. Füße ſind 6; 2 unter der Bruſt, und 4 unter dem Hintertheile, faſt alle auf einerley Art gebildet. Der Schenkel iſt glatt, getüpfelt, mit Härchen beſetzt, zackig, und endiget ſich in eine lange und ſcharfe Klaue, welche das Thier beym Gehen einzieht und ausſtreckt, auch wie ein Krebs damit faßt. Der Fuß hat 3 kleine Gelenke, und endigt ſich mit einer langen zweygeſpaltenen Zehe. Die Beſchreibung

des

des Hintertheiles kann bey Leeuwenhoek (*) nachgeſehen werden.

Dieſer Curculio iſt wie andre ſeine Verwandte gebildet, daß er mit ſeinem langen Schnabel die Schale des Getreidekornes öffnet und ſich durchfrißt. Das geſchieht aber nicht, wie man wohl vermuthen dürfte, an dem Ende oder der Fuge, ſondern mitten in des Kornes glatteſter und kernvolleſter Seite, in dem reinſten Mehle. Auch weiß er die beſten und volleſten Körner, ſowohl für ſeine Nahrung als auch für ſeine Brut, zu wählen. Im erſten Falle macht er eine größere Oeffnung, und frißt ſich quer durch das Korn, ſchält auch das Mehl aus, ſo weit er dazu kommen kann, und hält ſich indeſſen ganz feſt an das Korn, darein er zur Hälfte kriecht. Im andern Falle bohrt er nur ein kleines Loch, zermalmt daſelbſt das Mehl, und macht ſolcher Geſtalt ein weiches Bett für ſein Ey, bereitet auch lockere Speiſe und Platz für den zarten Wurm, welcher da ausgebrütet wird, und ſich ferner von dem Korne nährt, auch, während ſeines Wachsthumes, die ganze Schale ſtatt des Mehles, mit ſeinem kurzen fadenähnlichen Unflathe anfüllt. Innerhalb dieſer Bettung verwandelt ſich der Wurm erſt in Puppe, und darnach in das vollkommene Inſect, welches ſich durch das Ende der Schale durchfrißt und ſie leer läßt, ſich paaret, und eben ſo ſein Geſchlecht fortpflanzt. In einem Korne findet man nie mehr als einen Wurm; mehrere hätten darin nicht Raum.

Von allen dieſen Umſtänden hätte Hr. Wilcke ſich ſchwerlich verſichern können, wenn er nicht auf den Ein-

(*) *Ant. de Leeuwenhoek* epiſtola, de 6 Aug. 1687. data ad Regiam Societatem, tractans: Quod Curculiones & Lupi non alias poſſint oriri, quam mediante progeneratione: Curculiones frumenti grana intrinſecus comedendo evacuare poſſunt &c. ſt. in Deſſen *Continuatio epiſtolar. datar. ad Reg. Societ. Londinenſem*, (L. B. 1689. 4.) S. 57. ſqq.

Einfall gerathen wäre, einen Theil des Rockens in Waſſer zu werfen, da er wahrnahm, daß alle friſche und kernreiche Körner zu Boden fielen, die ausgezehrten oder würmervollen aber ſchwammen. Dabey ereignete ſich auch das, daß die erſten eine gute Zeit im Waſſer liegen konnten, dagegen die letzten Körner voll Wurmmehl, ſo unbeſchädigt ſie auch ausſahen, bald Waſſer einſogen und weich wurden, ſo daß ſich die Schale mit einer kleinen Federzange leicht öffnen und ausbreiten ließ, da man dann allezeit in ihr den lebendigen Wurm, oder ſeine mehr oder weniger zur Verwandlung reife Puppe findet. Das vollkommene Inſect findet man nur in ganz leeren Schalen; und es war ungewiß, ob es darin ausgebrütet oder hinein gekrochen war. Das letzte thun ſie meiſt alle, ſich zu verbergen, wenn es kalt wird, oder wenn man den Rocken rührt. So hat Hr. W. auch diejenigen gefunden, die er hier, wie das Mikroſkop ſie darſtellt, hat zeichnen laſſen.

Der Wurm, oder die Larve, wie ſie aus dem Ey gekommen iſt, A, Fig. 2606, iſt ganz weiß, mit einem harten Kopfe, welcher ausſieht, als wenn er in zwey Theile geſpalten wäre. Die ſehr ſcharfen Kinnbacken daran, ſind braun. Der Körper iſt oval, der Rücken halbrund, das Untertheil platt; 12 Ringe bis zum Hintern, aus dem das fadenähnliche Wurmmehl heraus geht. Dieſer Wurm iſt ſehr lebhaft, und ſein Leib in einer beſtändigen kriechenden Bewegung, vermittelſt welcher er wie man deutlich ſieht, ſich durch das ihn umgebende Mehl hervor drängen kann; auſſer dem Korne aber kann er, aus Mangel der Füße, nirgends hin kommen. Drückt man ihn mit einem Nagel, ſo wird er böſe, und beißt ſich mit weit ausgeſpannten Kinnbacken, feſt in den Nagel. Wenn der Wurm ſich in Puppe verwandelt, ſpringt die harte Schale des Kopfes an den Kinnbacken ab, wie ein Helm, doch behält er das wurmähnliche Anſehen, bis ſich endlich mehr Zeichen zu Flügeln

geln und Beinen anfangen, und vermuthlich noch eine Häutung vorgeht, wonach des ganzen Inſectes Geſtalt ſich in einer weißen Puppe zu zeigen anfängt, durch deren Erhöhungen alle Theile des Thieres, der lange Schnabel, Fühlhörner, 6 Füße und die Flügeldecken, auf das netteſte zuſammen gelegt, zu unterſcheiden ſind. Dieſe Theile entwickeln ſich nach und nach mehr und mehr, und bekommen zuerſt eine gelbe Farbe, darnach eine mehr rothbraune; alsdann fängt das Thier auch an, ſich zu rühren, und ſpielt zuerſt mit den Füßen; nach und nach legt es die Anfangs vorwärts gebogenen Flügeldecken hinterwärts; da wird dann das Inſect vollkommen, wie es vorhin beſchrieben worden iſt, und wie es die Fig. C dreymal ſo groß, als es natürlich iſt, vorſtellt, weil ſeine natürliche Größe, Fig E, nicht geſtattet, die Theile darzuſtellen. Leeuwenhoek hat geſehen, daß ſie ſich gepaaret haben, und hat in den Weibchen Eyer gefunden, die von verſchiedener Reife waren, woraus er ſchließt, daß ſie nicht auf einmal geleget werden, ſondern nach und nach, wie auch nöthig iſt, wenn für jedes Ey ein beſonderes Korn ausgebohrt und zubereitet werden muß, wodurch auch der Schade, den ſie anrichten, deſto größer wird.

Von ihrer übrigen Lebensart konnte Hr. W. in ſo kurzer Zeit nicht viel erforſchen. Wenn das Glas mit dem Korne ſtill ſtand, waren ſie meiſtens verſteckt, außer daß man einen und den andern an einem Korne arbeiten ſahe; wenn man aber die Flaſche in die Hand nahm und wärmte, kamen ſie ſogleich hervor, wanderten, und verſuchten im Glaſe hinauf zu kriechen, krochen aber wieder zwiſchen die Körner zurück in die leeren Schalen; da hielten ſie ſich auch ſtill, wenn man den Rocken auf ein Papier ausſchüttete; that man ihn aber auf die warme Hand, oder ließ man warmen Athem darauf gehen, ſo wurden ſie bald munter und wanderten. Solchergeſtalt muß Wärme dieſes Ungeziefer beleben,

wie

wie es von Kälte ſtarr wird. Im Anfange kamen auf dieſe Weiſe ſehr-viele hervor, nach und nach weniger, und zuletzt wollte keines ſich mehr rühren, ſo ſehr man es auch verſuchte; woraus zu ſchließen iſt, daß die lebenden Thiere innerhalb der verſchloſſenen Flaſche geſtorben waren, ob ſie gleich mit hinlänglichem Futter verſehen waren. Uebrigens ſollen ſie ſehr lange, ſo gar, wie Leeuwenhoek bemerkt hat, länger, als ein Jahr, leben. Daß ſie die Wärme ſehr lieben, hat Duhamel bemerkt, weil ſie nicht nur ſelbſt, wo ſie ſich in Menge auf eine Stelle verſammeln, eine merkliche Wärme verurſachen, ſondern auch in Magazinen gern die Südſeite einnehmen, wo ſich die meiſte Wärme findet. Man hat auch bey angeſtellten Verſuchen gefunden, daß ſie eine Wärme von 63 Gr. des ſchwediſchen Thermom. aushalten, und erſt beym 75 Gr. ſterben. Ob hier ihr Untergang mit durch Vertrocknung des Getreides in der Flaſche, oder durch eingeſperrte Luft verurſachet worden ſey, und ob dieſe Thiere beſſer in friſcherm und weicherm Getreide fortkommen, als in trocknem, u. d. gl. das verdient genauere Unterſuchung. Aller Wahrſcheinlichkeit nach wird die alte Raße durch gehörige Wärme aufgemuntert, und zur Paarung gereitzt, und legt darauf ihre Eyer in die Körner; bey einfallender Kälte ſtirbt dieſes Geſchlecht aus, die Eyer aber mit den Jungen bleiben in den Körnern übrig, bis die Jahrszeit wieder ihr Wachsthum und ihre Ausbreitung begünſtigt. Dies iſt daraus zu ſchließen, weil Hr. W. von vorerwähnten 1000 für gut angeſehenen Körnern, durch die Waſſerprobe doch noch 75 abſonderte, welche ſchwammen, und demnach Würmer enthielten, auch dieſe verdächtige Körner bald auf eine kalte, bald auf eine warme Stelle legte, da dann in der Wärme allemal, innerhalb etlichen Tagen, einige völlig erwachſene lebendige Curculionen ausgekrochen ſind, welches in der Kälte nicht geſchahe. Paaren ſich nun dieſe wieder,

und geben neue Nachkommenſchaft, ſo gienge vermuthlich ihre Fortpflanzung, bey gehöriger Wärme, das ganze Jahr durch; und das ſcheint auch mit ihrer übrigen Lebensart am meiſten überein zu ſtimmen.

Die alten Philoſophen waren der Meinung, daß die Inſekten größten Theils aus keinem beſondern Samen, ſondern blos aus der Fäulniß, oder, wie ſie es nannten, per generationem aequivocam, erzeugt würden. Da nun der Kornwurm auch eine Inſekt iſt, ſo mag es wohl daher gekommen ſeyn, daß viele Landwirthe, auch noch zu unſern Zeiten, die Erzeugung deſſelben blos der in dem Getreide entſtandenen Corruption, als der einzigen Grundurſache zuſchreiben. Allein, die neuern Naturforſcher haben, wie aus Vorſtehendem erhält, dieſe Meinung widerlegt, und deren Ungrund ſo deutlich gezeigt, daß wohl niemand mehr zweifeln wird, daß auch das kleinſte Inſekt nicht anders, als aus dem beſondern Samen ſeiner Art erzeugt werden könne.

Daß der Same, woraus die Kornwürmer erzeuget werden, in den Körnern des Getreides ſelbſt verſchloſſen liege, iſt den meiſten Landwirthen unbegreiflich geweſen, weil ſie nicht einſehen konnten, wie ſolcher Same in ein ſo feſt verſchloſſenes Getreidekörnchen hinein komme. Daher auch der berühmte ſorauiſche Wirthſchaftsamtmann, Jo. Ge. Leopold, in ſeiner Einleitung zur Landwirthſchaft, S. 97, dieſe Meinung gar heftig beſtreitet, und behauptet: daß die Grundurſache der Würmer in allem Getreide eine nebelige und unreine Luft ſey, die ſich an das Ende des Körnleins anlege, und von welcher, vermittelſt verſchiedener Wärme und Urſachen die Würmer im Getreide lebendig würden, wüchſen, und die Körner alsdann ausfräßen. Allein, es iſt durch neuere Verſuche ganz klar erwieſen, und dargethan worden, daß der Wurm urſprünglich in dem Korne ſelbſt entſtehe, und lebendig werde, und ſich hernach, wenn er ſeine Vollſtändigkeit erlangt hat, durch daſſelbe durchfreſſe. Und auf dieſe Art iſt es ganz begreiflich, wie das beſte und reinſte Getreide, auf den beſten und reinſten Böden, bei Unterlaſſung der nöthigen Wartung, ein Raub der Würmer werden könne.

Ueber

Ueber die Erzeugung der Kornwürmer hatte auch bereits Herr Bergrath **Lehmann**, im 17ten St. der **phyſikaliſchen Beluſtig.** S. 522. fgg. ſolche Erfahrungen mitgetheilt, die auch hier in einem Auszuge wiederholt zu werden verdienen. Ein Mann klagte über Kornwürmer, und meinte, weil ihm der Fuhrmann das Korn im Regenwetter gebracht habe, ſo müßte es feucht geweſen ſeyn, und würde ſich folglich auf dem Kornboden erhitzt haben, daraus denn hernach die Kornwürmer erwachſen wären. Hr. **Lehmann** ließ ſich ungefähr zwey Loth reines trocknes Korn geben, darin noch kein Kornwurm zu ſpüren war, feuchtete es ein wenig an, ſchüttete daſſelbe in ein breites, reines Bierglas, welches er oben mit weißem Papiere zudeckte, in welches er einige kleine Löcher mit einer Nadel ſtach. Dieſes Glas ſetzte er auf einen warmen Ofen, doch ſo, daß es nur immer laulich warm blieb. Nachdem dieſes Korn ſich erhitzt hatte, und ſehr aufgeſchwollen war, fand er am fünften Tage, durch Hilfe der Vergrößerungsgläſer, in der Mitte eines geöffneten Kornes einen kleinen rothen Punkt, an welchem ein rother Faden hieng, der durch eines ſeiner ſtärkſten Vergrößerungsgläſer kaum als ein Haar ſtark zu ſeyn ſchien. Den ſechsten Tag war dieſer Punkt etwas größer geworden, aber nicht mehr ſo ſchön roth, ſondern mehr dunkel oder braunroth, auch war der daran befindliche Faden etwas ſtärker geworden. Den ſiebenten Tag waren in ſeinem Korne ſchon einige Würmer ausgekrochen. Bey Eröffnung einiger Körner fand er, daß der rothe Punkt ſchwarz, der Faden dicker, das Ganze aber lebendig war. Der Faden war bräunlich, und an dem geweſenen ſchwarzen Punkte konnte er die Augen des Wurmes durch Vergrößerungsgläſer wahrnehmen. Am achten Tage waren ſeine Würmer ſehr vermehrt, in einigen aufgemachten Körnern aber lagen dieſe Inſekten in ihrer gehörigen Größe, doch nicht ſo dick, und noch ohne Flügel. Er nahm wahr, daß, wenn ſie zu dieſer Größe gelangt waren, ſie ſich bei dem Keime durchfraßen; und da er am 9ten Tage ſo glücklich war, einige zu belauſchen, die faſt durch waren, ſo bemerkte er, daß ſie alsdann ihre kleine Flügel erſt entwickelten. Hr. L. glaubt, daß die Erzeugung dieſer Würmer aus den hineingelegten Eyerchen der Kornwürmer entſtehe, und daß deren Ausbrütung bloß auf den gehörigen Grad der Wärme ankom-

 me,

me, dieſen aber erhalte ſie durch die innere Erhitzung eines ſolchen feuchten und dicht über einander liegenden Kornes.

Der oben erwähnte ſorauiſche Wirthſchaftsamtmanns Hr. **Leopold**, bedient ſich, a. ang. Ort, S. 81. zur Wiederlegung dieſer Meinung, eines Argumentes, welches vielen Schein vor ſich hat, und daher etwas näher unterſucht zu werden verdient. „Es halten,“ ſagt er daſelbſt, „zwar einige davor, es ſey das Leben, oder der Same der „Getreidewürmer in dem Körnchen ſelbſt, und ſolcher würde, durch Wärme und Ruhe, alsdenn beweget, wachſend, „und zu eigentlichen freſſenden Würmern. Hierauf antworte ich aber, daß es nicht wohl möglich ſeyn kann; „denn wo wollte doch das Leben in den Weitzen= und Gerſtenkörnern bleiben, wovon das Malz gemacht wird, indem es bekannt, daß ſolches Getreide durch das viele „Wäſſern ein ſtarkes Gewächs auf der Malztenne erhält, „und alsdann alle Feuchtigkeit auf der Darre durchs Feuer „ausdörret, und gleichſam alles Leben verliert. Und „gleichwohl hat man genugſame Erfahrung, daß die Würmer im Malzvorrathe eben ſo ſtark, wenn es nicht umgearbeitet wird, als wohl ſolche immer mehr in dem „Weitzen, Gerſten und Korn ſelber, kommen. Ja, ich habe „geſehen, daß die Würmer im Malze, an den Kannten, „oder Ecken der Malzhaufen, ſich faſt fingerdick über einander angeleget hatten. Doch freſſen auch ſolche ſtärker „im Weitzen= als Gerſtenmalze. Dieſes wird alſo auch „zu einem Beweiſe dienen, daß die Bruten der Kornwürmer von der unreinen Luft, und von den Nebeln, mit in „das Getreide gebracht werden.“

So wichtig auch dieſer Zweifel anfangs zu ſeyn ſcheint, ſo hält er doch, wenn man die Sache in nähere Erwegung ziehet, nicht Stich. Das die Kornwürmer das Weitzen= und Gerſtenmalz lieber, als alle andere Getreideſorten, zu ihrer Speiſe wählen, iſt bekannt, und man kann alſo in ſo weit dem Herrn **Leopold** hierunter keinesweges widerſprechen. Doch würde es noch eine Frage ſeyn, ob die Kornwürmer, die derſelbe in dem Malze in ſo großer Menge angetroffen hat, darin auch wirklich ſelbſt erzeugt, oder nicht vielmehr von anderwärts dahin gebracht worden ſeyn. Allein, man kann auch ganz ſicher zugeben, daß die Ausbrütung derſelben in dem Malze ſelbſt geſchehe, ohne befürchten zu dürfen, daß der behauptete Satz, daß

der

der Same dazu in den Körnern verſchloſſen liege, dadurch den geringſten Abbruch leiden werde. Daß der Same von allen Inſekten ſehr viel ausſtehen könne, ohne zu verderben und zur Ausbrütung untüchtig zu werden, wird nicht allein von allen Naturforſchern bemerkt, ſondern auch durch die tägliche Erfahrung beſtätigt. Man ziehe nur z. B. die Brut der Heuſchrecken in Erwegung, und bedenke, wie dieſelbe auch durch die ſtrengſte Kälte, ja durch alle üble Witterung, nicht verderbet und zu Grunde gerichtet werden könne. Es iſt alſo gar nicht unmöglich, daß ſich auch der Kornwürmerſame in dem Malze, ohne durch die viele Näſſe und Wärme, die es unter der Maceration oder Zubereitung auszuſtehen hat, den geringſten Schaden zu leiden, unverlezt erhalte. Das Malzkörnchen ſelbſt verliert ja durch dieſe Zubereitung nichts von ſeinem ſoliden Weſen, und Subſtanz, indem es ſonſt keinen ſo ſtarken und kräftigen Saft geben könnte. Warum ſollte denn nicht der in ſeiner Mitte verſchloſſene Würmerſame eben ſowohl unbeſchädigt bleiben können? Ja, es iſt vielmehr zu vermuthen, daß eben deshalb, weil das Malz durch die Maceration viel poröſer geworden iſt, die Ausbrütung der Kornwürmer in demſelben viel leichter, als in einem unzubereiteten Getreide, in welchem die Pori weit mehr verſchloſſen ſind, und alſo der zur Ausbrütung erforderliche Grad der Wärme nicht ſo ungehindert durchzudringen vermag, geſchehen könne.

Wozu dienen aber dieſe und mehrere Unterſuchungen, wenn ſie nicht dazu etwas beytragen, gegen dieſe kleine, aber häufige und gefräßige Feinde nützliche und nöthige Verwahrungsmittel anzugeben? Der Schade iſt offenbar, da die Hälfte des Vorrathes auf Kornböden und in Magazinen, am Gewichte ſowohl, als auch am Maße dadurch verſchwindet; das Mehl vom Ueberbliebenen wird grau, und, des Eckels nicht zu gedenken, den ſolche Nahrung verurſachet, wer kann uns verſichern, daß in der Menge der ſcharfen und harten Klauen, Schnäbel und Flügeldecken dieſer Thiere, nicht Urſachen ſonderbarer und gefährlicher Krankheiten, die man noch nicht kennt, mit der Nahrung in den Leib

gebracht werden? Der Mühlſtein zermalmt zwar etwas von ihrer mechaniſchen Schärfe; aber was iſt damit gewonnen, wenn etwa das Pulver eine Aehnlichkeit mit den ſpaniſchen Fliegen hätte! u. ſ. w. Erſchüttert blos die Moglichkeit hievon andere, wie mich, ſo wird es wohl der Mühe werth ſeyn, die zu Hilfe und Anſtalten gegen dieſes Ungeziefer gethane Vorſchläge und angeſtellte Verſuche ſich bekannt zu machen.

Es giebt theils Mittel zur Vertilgung der Kornwürmer, theils auch Präſervativmittel wider dieſelben. Werden letztere nicht beobachtet, ſo dürfen jene auch wenig helfen.

Was zuvörderſt die Präſervativmittel wider dieſe Wurmplage, daß ſie nicht ſo leicht entſtehe, betrifft, ſo iſt nöthig: 1. den Kornboden ſtets rein zu halten; 2. das Dach in gutem Stande zu erhalten, damit weder Regen noch Schnee auf den Boden kommen, und keine Fäulniß durch die Feuchtigkeit entſtehe. 3. Das Dörren des Getreides, hat der Verf. der Hiſtoire des Charançons, unter die Verwahrungsmittel vorgeſchlagen, weil der Kornwurm alsdann nicht Macht genug habe, daſſelbe zu zernagen, und da hinein ſein Ey zu legen. Er führt auch an, daß man dies zu Toulon mit dem beſten Erfolge unternommen habe. Es iſt überdieß bekannt, welche Vortheile die vortreffliche Einrichtung des Dörrhauſes zu Genf hat. Man hat ſich durch daſſelbe von jeher vor Theurung und Hungersnoth verwahrt, alles Getreide in einem beſtändigen Marktpreiſe erhalten, und die Bäcker in den Stand geſetzt, ihr Brod beſtändig in einerley Preiſe zu verkaufen. Von welchem allen ich im Art. Korndarre ausführlicher handeln werde. Das Dörren hat allerdings zwar wider den Kornwurm den offenbarſten Nutzen; allein die Anlage eines Dörrhauſes, die Unterhaltung verſchiedener Leute, die dabey zu thun haben, ſelbſt die Koſtbarkeit des Holzes an vielen Orten,

ten, möchte wohl dieſen Rath manchem Lande viel zu koſtbar machen. Und wie viel Dörrhäuſer ſoll man haben? Für Genf, iſt ein einziges Haus hinlänglich; aber wird auch ein einziges Haus von der Art für ein großes Land hinreichen? Es iſt noch nicht genug, wenn blos der Fürſt des Landes ſein Korn wider den Wurm ſchützen könnte, denn der Landmann braucht hier auch Hülfe, und für dieſen müßte man vor allen Dingen ſorgen, weil die Kornhäuſer des Regenten eigentlich von den Früchten der Unterthanen gefüllet werden müſſen. Geſetzt, daß ein einziges Dörrhaus zugleich ein allgemeines Dörrhaus wäre, deſſen auch der Landmann ſich bedienen könnte, ſo müßte man doch auch die Unkoſten, die Mühe und den Zeitverluſt mit in Anſchlag bringen, die ſolchen Landleuten, die in einer weiten Entfernung wohnen, zugezogen würden. Alſo kein Dörrhaus! Indeſſen würde noch darin folgendes Verwahrungsmittel liegen. *Man laſſe ſeine Früchte gehörig austrocknen, um ſie vor den Kornwurm gehörig zu verwahren!* Daß viele Haus = und Landwirthe ihre Böden mit feuchtem Getreide beſchütten, und dadurch dem Kornwurme die bequemſte Gelegenheit zu ihrem Schaden und zu ſeiner Nahrung darbieten, davon liegt der vornehmſte Grund ſchon in der Aernde. Man ſchneidet es nämlich zu früh, ehe es recht dürre und reif iſt; man bindet es auf, ehe noch das Stroh und Gras hinlänglich austrocknen konnte; und oft ſteht hinter den Schnittern der Knecht mit dem Wagen, um es in die Scheune zu fahren. Nun wird es in große Haufen gelegt, und erwärmt. Kommt dann die Zeit, wo der Landwirth ſeine Feldarbeit beſorgt hat, ſo tritt er in die Scheune. Er driſcht feuchte Früchte, ſchüttet ſie auf den Boden, wo er oft wenig Raum hat, auf große Haufen, und wendet es höchſtens ein Mal um. Wie ſichtbar iſt hier der Schade! Wenn man aber dem

Korne die gehörige Reife lieſſe, es bey dauerndem Sonnenſchein wenigſtens 8 Tage ausbreitete, es dann wohl getrocknet auf Mandeln legte, und auch dieſe noch einige Tage unter der Aufſicht der trocknenden Sonne lieſſe, ſo würde es zwar in der Scheune auch dunſten, aber nicht erwarmen. Es müſſen aber auch in der Scheune gehörige Einrichtungen getroffen ſeyn. Wer ſieht es nicht ein, daß die gewöhnlichen Banſen bis zur erſten Wand, die ſich von der Tenne unterſcheidet, gar keine Luft haben, daß die Früchte auf einem feuchten Boden liegen, und auf drey Seiten gar von keiner Luft berühret werden? Solcher Geſtalt muß das Getreide ſich nothwendig erhitzen, und die Mäuſe haben dabey die größte Bequemlichkeit, ihre Wohnung ſo lange zu finden, bis die letzte Garbe heraus geworfen, und gedroſchen wird. Man gedenke ſich aber nur eine Erhöhung von 3 Fuß, auf welcher die untere Schicht der Früchte ruhet, die unter ſich eine freye Höhlung haben; man bringe, auf allen Seiten, die keine Luft beſtreichen kann, runde Löcher in die Wände, und verwahre ſie vor dem freyen Durchzuge der Sperlinge, mit einem kleinen Netze. Die dunſtenden Früchte werden ſich alsdann nie erhitzen; ſie werden in wenig Wochen völlig austrocknen, und die Körner werden ſchon im erſten Jahre ſo dürre auf den Fruchtboden kommen, als ſie auſſerdem kaum in einem Jahre werden. Doch, wie wenig ſind wohl im Stande, ihre Scheunen auf dieſe Art verändern zu laſſen! Man muß daher bey dieſem eingeriſſenen Uebel auf Mittel denken, die Früchte auf dem Boden auszutrocknen. Hat man die oben angeprieſene Vorſicht auf dem Felde beobachtet, ſo iſt das Trocknen auf dem Fruchtboden deſto leichter, da die Früchte ſchon auf den Feldern die meiſte Feuchtigkeit verloren haben. Man muß nur nachher die dreyfache Vorſicht beobachten, daß man 1) das Getreide anfänglich auf dem Boden in keine große Haufen ſchütte; 2) daſſelbe, bis es völlig

aus=

ausgetrocknet iſt, fleißig wende; und 3) dem Fruchtboden hinlänglich Luft gebe.

Zuvörderſt muß man, wenn man ſein Getreide in keine ſchädliche Gährung, welche zum Ausbrüten der Kornwürmer Anlaß gibt, gerathen laſſen will, ſolches nicht zu dick ſchütten, indem ſowohl die Vernunft, als auch die Erfahrung lehrt, daß ein dick über einander liegender Getreidehauſen ſich viel leichter erhitzt. Dieſe Vorſicht iſt inſonderheit bey dem Rocken und Weitzen zu beobachten, weil dieſelben, unter allen Getreideſorten, die ſubſtanziöſeſten und mehlreichſten ſind, und dabey weit zartere und dünnere Hülſen, als die andern haben, folglich auch mehr ausdunſten, und eben deshalb der Gährung am meiſten unterworfen ſind. Das dicke Uebereinanderliegen iſt dem Getreide zwar allemal ſchädlich, doch läuft man hierunter bey dem friſchen und erſt ausgedroſchenen die meiſte Gefahr. Daher muß man ſolches im Anfange nur höchſtens 1 Fuß hoch ſchütten. Wenn es hingegen eine Zeit lang auf dem Boden gelegen hat, und der Platz nicht zureichen will, kann es wohl 1 ½, und allenfalls 2 Fuß über einander liegen; doch darf dieſes letztere nur allein bey überjährigem Geteide, welches ſchon gehörig ausgetrocknet iſt, geſchehen. An jeder Seite des Getreides bleibt allemal ein Platz von 2 Fuß lerr, damit es nicht in die Löcher oder Ritzen an dem Rande des Fußbodens hinunter laufen, oder etwas von der Feuchtigkeit anziehen könne, wenn die Wände ſchwitzen, oder das Dach irgendwo ſchadhaft iſt. Man läſſet auch gern mitten im Haufen hin, wenn er ſehr breit iſt, einen leeren Platz, damit er ſich deſto leichter umſtechen laſſe.

Das fleißige und öftere Wenden, Rühren, Umſchlagen, Umſtechn oder Umſchaufeln (Umſchippen) des Getreides, deſſen Nutzen ich bereits oben zur Vertilgung des weißen Kornwurmes angezeigt habe, iſt ebenfalls eines der vornehmſten Verwahrungsmittel, daß

 auch

auch der ſchwarze Kornwurm nicht überhand nehme, weil dadurch ſeine Fortpflanzung gehindert wird. Das Getreide mag ſo dünn liegen, als es will, ſo erhitzt es ſich doch zuletzt, wenn es in beſtändiger Ruhe bleibt, und nicht, nachdem die verſchiedenen Jahrszeiten und andere Umſtände es mit ſich bringen, fleißig gerührt und umgeſtochen wird. Bey einem in ſteter Ruhe liegenden Getreide können nur allein die oben liegenden Körper frey ausdunſten, die unten und in der Mitte befindlichen aber werden daran völlig gehindert. Es iſt alſo ganz natürlich, daß dieſe letztern, wenn ſie beſtändig einerley Lage behalten, und niemals eine freye Ausdunſtung bekommen, zuletzt in eine ſchädliche Gährung gerathen, und den ganzen Haufen anſtecken müſſen.

Da es ganz begreiflich iſt, daß das Getreide im Frühlinge und Sommer eher, als im Herbſte und Winter, durch die von auſſen dazu kommende größere Wärme und daraus nothwendig entſtehende Ausdunſtung, in eine ſchädliche Gährung gerathen kann, ſo muß auch daſſelbe in den zuerſt genannten Jahrszeiten öfter und fleißiger, als in den letztern, gerühret und umgewendet werden. Wer ſein Getreide im Frühlinge und Sommer unbeſchädigt erhalten will, muß ſolches alle 8 bis 10 Tage umſtechen laſſen; im Herbſte und Winter hingegen iſt es genug, wenn es alle 3 bis 4 Wochen geſchieht. Am fleißigſten aber muß man die auf dem Boden liegenden Körner in den Monaten Juni und Juli warten und umrühren. Das Getreide auf dem Felde ſteht zu dieſer Zeit in der Blüthe, und verſchiedene Naturkundige halten dafür, daß alsdann das ausgedroſchene Getreide eben ſo, wie der Wein, arbeite und in eine gewiſſe Gährung zu gerathen geneigt ſey. Ich laſſe dieſes zwar an ſeinen Ort geſtellet ſeyn; wenn aber auch gleich der angegebene Grund nicht richtig ſeyn ſollte, ſo iſt doch in gedachten Monaten das öf-

tere

tere Umſtechen und fleißige Warten des Getreides deshalb nöthig, weil es in denſelben die meiſte Hitze auszuſtehen hat.

Das fleißige Umwenden des Getreides iſt auch auf den beſten und tüchtigſten Böden nicht zu verabſäumen; am allerſorgfältigſten aber muß es bey ſolchen Behältniſſen, denen es an den oben bemerkten Eigenſchaften eines tüchtigen Kornbodens mangelt, und inſonderheit bey denen, die über Ställe angelegt ſind, beobachtet werden. Denn da dieſe, wie oben mit mehrerm gezeigt worden iſt, ſchon den Grund zu einer ſchädlichen Fermentation in ſich haben, ſo muß ein Landwirth, um deren Ausbruch zu verhüten, billig eine doppelte Aufmerkſamkeit anwenden.

Auch hat man bey Beſtimmung der Zeit, wie oft das Umſtechen des Getreides nöthig ſey, auf deſſen Alter Rückſicht zu nehmen. Denn da ein friſches und neu gedroſchenes Getreide weit mehr Feuchtigkeit bey ſich führt, und alſo weit eher als ein altes und bereits eingetrocknetes, zur Ausdunſtung geneigt iſt, ſo folgt auch aus eben dieſem Grunde, daß die Unterlaſſung des öftern Umſtechens bey dem erſten weit gefährlicher, als bey dem letzten, ſey. Es braucht aber auch eine Getreideſorte das Wenden immer nöthiger, als die andere. Sollte ich dieſelben nach den Graden ihrer leichtern Erhitzung rangiren, ſo würde ich ſie (voraus geſetzt, daß ſie auch allerſeits in einerley Grade von Staube rein und vollkommen trocken ſeyn,) folgender Geſtalt claſſificiren. 1. Weitzen. 2. Rocken. 3. Gerſte. 3. Buchweitzen. 5. Hafer. 6. Hirſe. Die Erbſen, Wicken und Linſen, können Monate liegen, ehe ihnen diesfalls etwas begegnet.

Man kann verſichert ſeyn, daß, wenn im März, Apr., May, Jun. und Jul., beſonders aber zur warmen Zeit, das Umwenden der Kornhaufen alle Woche 2, oder 3 Mal geſchieht, ganz unfehlbar kein Wurm aufkommen wird. Dieſe Anſtalt iſt auch ſo koſtbar nicht, als

als man wohl glauben möchte, geſetzt, daß dieſes Umwenden auch durch Taglöhner geſchähe; denn 2 Tagelöhner können in vier Stunden 400 Malter Korn herum werfen, das Malter zu 500 Pfund gerechnet. Wo aber Fröhner bey einem Gute ſind, da kann die Kammer noch wirthſchaftlicher abkommen. Das iſt ein Werk der Handdienſtleute, der Hausgenoſſen und Einlieger, die dazu angeſtellet werden können, und zwar gegen eine geringere Vergeltung, als das gewöhnliche Tagelohn betragen würde. Die Aufſicht des Verwalters, daß dieſes richtig geſchehe, iſt leichter, und einfacher, als man glauben möchte. Ohne dieſe können die Fröhner zwar vorn und hinten den Haufen angreifen, oder ſie können dieſen, wenn er flach und etwann nur 1 F. hoch iſt, nur mit der Schaufel fort ſchieben, ohne die Körner auf die Schaufel zu nehmen, und auf ſolche Art herum zu werfen. Wenn der Verwalter befiehlt, daß nun der Haufen, der z. B. von der Thüre des Einganges 12 F., und oben vom Fenſter 8 F. weit entfernt iſt, nun dergeſtalt gegen die Thür hinab gerückt werden ſoll, daß er nun nur 9 F. weit von der Thüre, und hingegen 12 F. vom Fenſter entfernt ſeyn ſoll: ſo können die Fröhner dieſen Befehl befolgen, und der Haufen bleibt in der Mitte doch unverrückt; ſie kürzen ihn nämlich oben am Fenſter um 4 F. ab, und werfen das abgekürzte auf das übrige Getreide zurück, unten an der Thüre hingegen verdünnen ſie den Haufen, und dehnen ihn um 4 F. gegen die Thür aus; dann nehmen ſie eine Latte, ziehen ſie quer vom Fenſter an herunter, und gleichen damit die Oberfläche des Haufens, bis unten an das Ende, ein; mit dieſer Arbeit können ſie in 1 Stunde fertig werden, anſtatt daß ſie ſonſt 2 Stunden dazu gebraucht hätten. Dieſes zu verhüten, ſteckt der Verwalter in der Mitte des Haufens kleine Hölzer, die er horizontal darunter unbemerkt hinein ſchiebt, und weiſet die Fröhner an, daß ſie ſo und ſo viel kleine

Höl-

Hölzer im Haufen finden, und vorzeigen müſſen, um ſich zu legitimiren, daß ſie ihr Geſchäft gebührend verrichtet haben. Dieſes verbindet ſie unentheblich, den Haufen ganz durch einander zu werfen, um die Hölzchen zu finden, und der Verwalter hat nicht nöthig, der Arbeit beyzuwohnen, die Zeit zu verſäumen, und den Staub einzuſchlucken.

An einen deutſchen Kammerpräſidenten rc. S. 412, fg.

Was für einen herrlichen Nutzen dieſes öftere Umſchaufeln habe, hat man bey der Theurung im Jahr 1772 geſehen, da das auf den Schiffen verdorbene, angelaufene, übel riechende Korn, Weitzen und Gerſte allein dadurch verbeſſert, und zum Gebrauche für Menſchen, wozu dieſe Früchte zuvor ganz untauglich waren, gleichſam von neuem geſchickt gemacht worden iſt. Das öftere Umſtechen iſt nicht allein, um die Körner vor dem Erhitzen zu bewahren, ſondern auch und vornämlich die Kornwürmer abzuhalten, und zu verjagen, von großem Nutzen. Languet verlangt daher auch, das Korn beym Ausſtechen fein hoch in die Luft, und bogenweiſe zu werfen.

Wie aufmerkſam man bey dem Wenden des Getreides verfahren, und nicht ſogleich den Schluß machen müſſe, es ſey ein unzureichendes Mittel, kann man aus nachfolgendem Vorfalle erſehen. Ein angeſehener Gutsbeſitzer fand auf einmal im Sommer 1775, ſeine Getreideböden mit dieſem Ungeziefer angeſteckt. Er hatte wöchentlich ein auch zwey Mal das Getreide wenden laſſen, und doch ſchienen ſie immer mehr überhand zu nehmen, daß er auf die Gedanken gerieth, es ſey dieſes ein vergebliches Mittel, und weitern Rath ſuchte. Ein alter erfahrner Verwalter wurde zu Rathe gezogen. Er fand, da er auf den Getreideboden kam, gar bald die Urſache davon. Es war dem geringen Getreide der Platz auf dem oberſten und der meiſten Wärme unter den Ziegeln ausgeſetzten Boden angewieſen; und dieſes, weil es eben ſo viel nicht mehr betrug, beym Wenden und Rühren vernachläſſigt worden. Die Wärme und Ruhe, ſo dieſes Ungeziefer hier genoſſen, hatte es ſo vermehrt,

mehrt, daß der ganze Boden davon ſchwer war, und von hier aus zogen ſie in größter Menge nach dem guten Getreide, auf die untern Böden. Sobald dieſes Neſt durch völlige Räumung des Bodens und Belegung deſſelben mit Hopfen zerſtört war, verloren ſie ſich auch täglich mehr in dem guten Getreide, und das fleißige Wenden ward nun wieder ein hinreichendes Mittel. Ich erinnere mich, irgendwo geleſen zu haben, daß man ſogar auf die Gedanken gerathen iſt, es müßten die Kornwürmer durch die Fenſter, und Luftlöcher von fliegenden Inſekten in dem Getreide angeſetzt worden ſeyn. Mehrere Achtſamkeit auf alle Getreideböden, auch ſonderlich auf den, wo der Auswurf aufgeſchüttet wird, würde uns die natürlichen Urſachen von ihrer geſchwinden Entſtehung leicht aufdecken. Wie bald werden etliche Scheffel geringes Getreide von Leuten vernachläſſiget, denen das Wenden anbefohlen iſt! und dieſe ſind allemal hinreichend, ganze Böden anzuſtecken. Daher bey großen Wirthſchaften wohl gethan iſt, wenn man dem geringen Getreide einen von dem guten ganz entfernten Boden, oder eine Kammer in einem Nebengebäude anweiſet.

29 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1776, S. 230, f.

Ob das Getreide durch das Umſchippen vermindert werde, werde ich unten, wo vom Abgange beym aufgeſchütteten Getreide gehandelt wird, unterſuchen.

Es iſt überhaupt nöthig, bey dem aufſchütten eine gute Ordnung halten zu laſſen, daß jeder Haufen ſorgfältig zuſammen gekehrt, und ſo gar überharkt ſey. Jeder Haufen muß auch ſo beſonders liegen, daß ſie nicht zu nahe zuſammen ſtoßen, folglich das Getreide durch das Wenden ankehren, oder auch wohl durch Katzen und Ratzen nicht unter einander gemenget werden könne, wenn auch keine Scheidebretter dazwiſchen wären, welches ſowohl zum eigenen Gebrauch, als auch zum Verkauf, etwas ſehr unangenehmes iſt. Die Getreideſorten müſſen auch nach ihren Eigenſchaften, ſo viel möglich, von einander entfernt gehalten werden; es muß z. B. nicht Weitzen neben dem Rocken, oder Hafer neben der Gerſte, ſondern neben dem Rocken etwann Hafer, und neben dem Weitzen Gerſte geſchüttet werden.

Auf dieſe Art kämen ſowohl die Winter= als auch Sommerfrüchte von einander; und wenn ja von ungefähr ein wenig gemenget werden ſollte, ſo hätte man doch wenigſtens alsdann keinen Nachtheil zu befürchten, wenn etwann von denſelben etwas zur Saat gebraucht werden dürfte. Es macht auch immer ein Getreide das andere unſcheinbarer, als ein anderes, wenn auch nur wenig unter einander kommt.

Der Verf. der Hiſtoire des Charançons, hat einen Gedanken, der, wenn er richtig iſt, viel wichtigere Folgen hat, als dem Verfaſſer vielleicht beygefallen ſind. Er ſagt: der Kornwurm ſcheue das Licht, und leitet davon den großen Nutzen des Umſtechens und Worfelns her. Ich weiß nicht, ob es ſo ausgemacht gewiß iſt, daß der Kornwurm das Licht ſcheuet. Man hat Fälle gehabt, wo weder ein heller Boden, noch ſonſt ein Licht, die Ankunft dieſer Würmer hindern konnte. In einer gewiſſen Pfarrwohnung verſchonten ſie nicht die Wohnſtube des Beſitzers, die mit Kalk getüncht, und mit drey großen Fenſtern verſehen war. Geſetzt aber, der Kornwurm ſcheue wirklich das Licht, ſo folgt daraus ein neues Verwahrungsmittel wider den Kornwurm: **Man gebe dem Kornboden genugſames Licht und hinlängliche Luft!** Das letztere wird zur bequemen Austrocknung der Früchte gereichen; das erſte aber wird den Kornwurm nöthigen, einen Ort zu fliehen, der ihm ein helles Licht unerträglich macht.

Der bequemſte Weg, einen dunkeln Ort zu erleuchten, ſind die Fenſter. Man werfe demnach die ſo gefährlichen als unnützen Läden, wodurch man den Kornboden des Lichtes und zugleich der Luft beraubt, hinweg, und bringe vielmehr daſelbſt geräumige Fenſter an. Man laſſe das eine gegen Morgen, das andere gegen Abend, oder, wo die Lage des Hauſes es nicht geſtattet, das eine gegen Mittag, und das andere gegen

Mit=

Mitternacht geſtellet ſeyn, oder richte ſie wohl gar, wenn es möglich iſt, nach allen vier Gegenden des Himmels, damit auf allen Seiten die Lichtſtrahlen geſammelt werden können, und auch nicht ein einziger Winkel unerleuchtet bleibe. Wäre das letztere nach der Beſchaffenheit des Gebäudes ganz unmöglich, ſo hüte man ſich, in dunkle Winkel Früchte zu ſchütten. Denn das iſt aus der Erfahrung bekannt, daß in dunkeln Winkeln der Kornwurm die Früchte am erſten anfällt, und dort ſeine Eyer anſetzt. Damit aber große Fenſter, zumal bey ordentlichen Kornhäuſern, nicht den Dieben bequem und für die Früchte gefährlich ſeyn mögen, kann man ſeine Fenſter entweder mit Stäben verwahren, oder man muß vor die Kornhäuſer Wache ſtellen. Ein Boden aber über einem bewohnten Hauſe iſt dieſer Gefahr ohnehin nicht ausgeſetzt. Eben dieſe Fenſter können auch zugleich ein Weg werden, dem Boden Luft zu verſchaffen. Man richte ſeine Fenſter alſo ein, daß man ſie auf- und zuſchieben kann; man ſchiebe ſie ſo weit auf, daß weder ein Vogel noch eine Taube hinein fliegen kann, und durch dieſen Weg wird die Luft aus zwey gegen einander überſtehenden Fenſtern den ganzen Fruchtboden durchſtreichen. Auſſerdem aber mache man, zur Verſchaffung der Zugluft, noch beſondere Einrichtungen. Die Zugluft oder das Durchſtreichen der Luft über die Kornböden, iſt nicht nur zur Verhütung nöthig, ſondern dient auch zur Tilgung. Die beſte Weiſe, einen Kornboden, oder ein Kornmagazin wider den Wurmfraß ſicher anzulegen, beſteht darin, daß die Luftzüge am rechten Orte, und mit gehöriger Vorſicht angebracht werden. Hiebey hat man auf die Lage der Kornböden ſelbſt vornämlich Rückſicht zu nehmen, und ob ſie in den Stockwerken eines Gebäudes angebracht ſind, oder ob ſie ſich unter dem Dache befinden. Sind die Kornböden in den Stockwerken eines Gebäudes eingeſchloſſen, ſo werden

den alle unterſte Fächer bis auf das Setz- oder Sohlholz, offen gelaſſen. Dicht auf das Setzholz wird ein $1\frac{1}{2}$ Fuß hoher, mit ſchmahlen Traljen oder Sproſſen, oder auch mit geflochtenem Draht verſehener Rahmen, in der Breite des mit Steinen ausgeſetzten Faches, damit keine Vögel durchkommen können, wieder eingeſetzt, darüber ein Riegel eingezogen, und der oberſte Raum wieder zugemauert, oder auch nur mit Stöcken, und Spänen ausgezäunet, und mit Lehm verſtrichen. Hiedurch entſteht ein ſo anhaltender und ſtrenger Zug, und eine ſo ſchneidende Luft, welche der Kornwurm ſchlechterdings nicht aushalten kann. Hienächſt iſt jedes Gitter auſſerhalb mit einer Klappe, einem Deckel oder Laden, der allenthalben etliche Zoll übergreift, oben Häſpen hat, unten aber mit einer im Gewinde gehenden und rund gebogenen mäßigen eiſernen Stange auf- und zugemacht wird, zu bedecken. Liegen die Böden unter dem Dache, ſo ſtellt man ein fortlaufendes, an einander hängendes, oder ein einziges Dachfenſter, nach der Linie des Hauſes, auf. Zwiſchen alle Sparrenweiten werden auf den Breterboden, oder wenn etwann eine Dachſchwelle vorbey läuft, in deren Erhöhung, anderthalb Fuß hohe Rahmen mit Sproſſen, in der Breite des Zwiſchenraumes, geſetzt, und mit Klappen verwahret. Die Hauptſache iſt, daß bey Kornböden in den Stockwerken nirgends ein einziges Fach ungeöffnet bleibe, auſſer an den Ecken des Gebäudes, und in den Bodenlucken und Thüren. Die Gitterrahmen ſind durchgängig, nicht $1\frac{1}{2}$, 2 oder noch mehrere Schuh hoch, vom Horizont der Böden, ſondern ſo niedrig, als es nur immer geſchehen kann, aufzuſtellen. Die Dachfenſter werden, zu Verhütung der vielen ganz untauglichen und unnützen Zwiſchenräume, nicht einzeln oder zerſtreut aufgeſetzt, ſondern man läſſet ſie vielmehr in einer ununterbrochenen Flucht fortlaufen. Die Klappen vor den Gittern werden niemals

inwendig, ſondern allezeit auswendig, angebracht; am wenigſten aber ſind ſolche gänzlich wegzulaſſen, weil ſonſt ein Magazin, oder jeder Kornboden, aller übeln Witterung, und anderer Gefahr beſtändig ausgeſetzt ſeyn würde. Man ließ, zur Probe, etliche Malter Getreide, worin der ſchwarze Wurm ſich ſo häufig befand, daß es zu leben ſchien, auf einen nach oben beſchriebener Methode verfertigten Boden ſchütten; nach wenigen Tagen war auch nicht die mindeſte Spur von dieſem ſchädlichen Gewürme mehr zu finden. Im Herbſte des Jahrs 1766, wurde ein Kornboden, der mit dem ſchwarzen Wurme ſo überhäuft angefüllt war, daß, als man eine Anzahl Pferde mit dieſem vorräthigen Rocken füttern wollte, verſchiedene davon krank wurden, auf eben dieſe Weiſe abgeändert; die Früchte blieben liegen, wie ſie waren, und man ſahe bald darauf dieſen Boden völlig rein.

Nach Nro. 18 des leipz. Int. Bl. v. J. 1764, S. 166, hat der Beamte zu Eilenburg unter allen an denen Orten, wo er ſich vorher mit der Wirthſchaft beſchäftigte, und zuletzt in Eilenburg ſelbſt, gemachten vielfältigen Verſuchen, kein ſichereres, beſſeres und zuverläſſigeres Mittel gefunden, wodurch er die Kornwürmer gänzlich zu vertreiben vermochte, als auf folgende Weiſe. Es wurden von ihm die ſämmtlichen Fenſter auf den Amts-Getreide- und Schüttböden heraus genommen, und an deren Statt ſo viel Drahtgitter eingeſetzt, folglich den Böden Zugluft gegeben; daher er gleich im erſten Herbſte ſeiner gemachten Probe, eine ſolche Verminderung dieſer Würmer wahrnahm, daß im nächſtfolgenden Jahr, und nachher, nicht ein einziger mehr zu ſehen, oder zu ſpüren war, ob ſelbige gleich vorher ſo häufig anzutreffen geweſen, daß ſie bis in die Wohnſtuben, auch gar in die Betten gekommen, und häufig in die Theeſchälchen, Gläſer und andere Gefäße gefallen, und darin von Zeit zu Zeit immer friſche anzutreffen geweſen waren, welches Uebel aber, ſeit vorher beſchriebener Einrichtung, gänzlich aufgehöret hat, und keiner andern Urſache zugeſchrieben werden kann, als daß die allzu kühle Luft ſolches Geſchmeiß von denen Orten vertrieben haben muß, wo es ſich ſonſt

ſonſt den Winter über aufzuhalten pflegt. Wie ſich denn ſo gar noch jezt alle Kornwürmer, die mit dem Zinsgetreide dahin gebracht werden, augenblicklich wieder verlieren.

Der von Dühamel in ſeinen Kornbehältniſſen deshalb angeſtellten Verſuche, wird weiter unten Erwähnung geſchehen.

Wer das im Herbſte oder Winter gelieferte Getreide, zumal, wenn es bey feuchter und naſſer Witterung geliefert worden iſt, auf dem Boden ganz dünn auseinander werfen läſſet, und zwar ſo, daß es anfangs nicht über 1 F. hoch zu liegen komme, hernach bey trockner und luftiger Witterung, und bey Eröffnung aller Läden und Fenſter wohl umſtechen, hienächſt bey heiterm und hellem Wetter, auf die Art, wie ich im Art. Korn=Lage zeigen werde, über das Sieb laufen, darauf nach einigen Tagen es abermal umſtechen, und ſo, den Winter, den Frühling, den Sommer, und den darauf folgenden Herbſt über, damit continuiren läſſet, wird ſich gewiß wohl dabey befinden. Wenn man nun dieſe Vorſchrift ein ganzes Jahr hindurch genau beobachtet, und dazwiſchen, bey trockner und heller Witterung, die Böden fleißig öffnen läſſet, ſo, daß immer reine Luft durchſtreichen kann, dagegen aber bey nebligen, feuchten und regenhaften Wetter ſolche beſtändig geſchloſſen hält, ſo hat man die größte Gefahr damit bereits überſtanden, und kann dann ſchon immer dieſes Getreide 3 bis 4 F. hoch aufſchütten, und den darauf folgenden Winter über ganz ſtille und ruhig liegen laſſen; nur daß man es im nächſtfolgenden Frühlinge zuweilen einmal wieder über das Sieb laufen, und in den heißen Sommermonaten täglich umſtechen läſſet. Das auf dieſe Art behandelte Getreide erhält ſich auf viele Jahre ganz unbeſchädigt. Man verhütet ſolcher Geſtalt nicht nur die Entſtehung und Ausbrütung der ſchädlichen Kornwür-

mer, ſondern beuget auch dadurch vor, daß daſſelbe weder auswachſen, noch dumpfig werden kann.

Es geſchieht nicht ſelten, daß auch der ſorgfältigſte Landwirth, der ſein Getreide auf das beßte gewartet, und dadurch die Ausbrütung der Kornwürmer in demſelben wirklich verhindert hat, ſich dennoch von dieſem Geſchmeiße geplagt, und ſeine mit ſo vieler Aufmerkſamkeit in Acht genommene Böden damit überall angeſteckt und überſchwemmt ſehen muß. Da der Schade, den dieſe Inſekten anrichten, allemal gleich groß iſt, und es zu deſſen Vermehrung oder Verminderung nichts beyträgt, ob man dieſelben auf ſeinen eigenen Böden ausgehecket, oder aus einer fremden Zucht bekommen hat: ſo muß ein Landwirth auch die in dieſem Falle erforderlichen Vorſichten kennen lernen, und beobachten.

Ein ſonſt reiner Getreideboden, auf welchem die Kornwürmer nicht ſelbſt ausgebrütet worden ſind, kann damit auf zweierley Weiſe, nämlich entweder durch wurmfräßiges Getreide, oder durch unreine Säcke angeſtecket werden. Vor dieſe beyde Stücke muß man alſo ſeine Böden ſorgfältig in Acht-nehmen.

Wer ſein ſelbſt gewonnenes und erzeugtes Getreide rein und unbeſchädigt erhalten will, muß auf diejenigen Böden, die er zu deſſen Aufbehaltung beſtimmt hat, niemals ein anderes fremdes bringen, indem er zu keiner Zeit zuverläſſig verſichert ſeyn kann, daß ſolches auch ganz rein, und ohne alle Würmer ſey. Denn ob er gleich, zur Zeit der Aufſchüttung; an demſelben keine äuſſerliche Zeichen eines wirklichen Wurmfraßes wahrnehmen möchte, ſo iſt es doch möglich, daß ſolches ſchon vorher in diejenige Diſpoſition gerathen iſt, wo der in den Körnern verſchloſſene Wurm ſchon durch die Ausbrütung ſein Leben erhalten hat, und alsdann deſſen Vollſtändigkeit und Auskriechen nicht ferner zu bemerken iſt. Wenn man daher entweder frem=

fremdes Getreide zu kaufen genöthigt iſt, oder von ſeinen Bauern und Unterthanen Zins- oder vorgeliehenes Getreide zu erhalten hat, iſt in der Wirthſchaft jederzeit die Einrichtung zu machen, daß zu ſolchem Getreide beſondere Behältniſſe gewidmet werden, damit man, wenn darunter etwas Unreines befindlich ſeyn ſollte, nicht ſeinen eigenen Vorrath zugleich mit anſtecke. Ja, man muß ſogar verhüten, daß auch nicht einmal in eben demſelben Gebäude, wo man ſeinen eigenen Vorrath hat, wenn es auch gleich auf einem andern Boden iſt, fremdes und unbekanntes Getreide zu liegen komme, indem dieſes Geſchmeiß, wenn es erſt in einem Theile eines Gebäudes überhand genommen hat, ſich auch gar bald, inſonderheit wenn es durch öfteres Umſtechen beunruhiget wird, durch das ganze Gebäude auszubreiten, und friſche Nahrung zu ſuchen pflegt. Ueberhaupt hat man hierunter um ſo behutſamer zu verfahren, da öfters ein einziger Scheffel unreinen Getreides, einen ganzen Boden, ja ein ganzes Gebäude anzuſtecken, ſchon genug iſt.

Wie aber zur Anſteckung eines reinen Bodens nicht allemal nöthig iſt, daß wirklich unreines und wurmfräßiges Getreide darauf geſchüttet werde, ſondern ſolches auch blos durch unreine Säcke, wenn man ſich derſelben zum Auftragen des Getreides bedient, geſchehen kann, ſo gibt mir dieſes zu einer beſondern Erinnerung und Anmerkung Gelegenheit. Bey der geſchwinden und unglaublichen Vermehrung dieſes Ungeziefers, dürfen nur einige wenige Würmer in einem Sacke verborgen geweſen ſeyn, um in kurzer Zeit einen ganzen Boden lebendig zu machen. Inſonderheit werden die Kornwürmer gemeiniglich mit den Mehlſäcken auf die Böden geſchleppt, indem dieſelben, da in einer Mühle alles, ſowohl reines als unreines Getreide durch einander gemahlen wird, von dieſem Geſchmeiße daſelbſt ſehr leicht etwas auffangen können. Wer nun

ſein Getreide auf dieſe Weiſe nicht mit Kornwürmern verunreinigt wiſſen will, muß auf ſeine Böden keine andere Säcke bringen, als von denen er zuverläſſig überzeugt ſeyn kann, daß ſie vollkommen rein ſeyn. Will man aber hievon überzeugt ſeyn, ſo muß man eines Theils zu dem Auf- und Abtragen des Getreides keine fremde Säcke nehmen, und andern Theils auch diejenigen, die man einmal dazu beſtimmt hat, zu keinem andern Gebrauch anwenden. Wenn man in Erwegung zieht, wie vielerley fremde Säcke bey dem Auf- und Abmeſſen des Getreides, nach dem gemeinen Wirthſchaftsgebrauch, auf den Boden kommen, ſo iſt es wohl für ein großes Glück und Wunder zu halten, wenn man dem ungeachtet ſeine Böden von dieſem Ungeziefer frey behält. Bey dem Auftragen des Getreides braucht man gemeiniglich ſo viele verſchiedene fremde Säcke, als Dreſcher ſind; und an denen Orten, wo das Getreide durch dienſtpflichtige Bauern verfahren wird, kommt bey jedem Einſacken abermal eine große Menge verſchiedener fremder Säcke auf den Boden. Wie leicht kann es nun nicht geſchehen, daß unter ſo vielen einige unreine befindlich ſind! Und wenn es auch nur ein einziger wäre, ſo iſt es, um ſich dieſes Uebel auf den Hals zu ziehen, ſchon genug.

Ich weiß wohl, daß es mit zu den Schuldigkeiten der in Schleſien gewöhnlichen Dreſchgärtner, und der dienſtpflichtigen Bauern gehört, daß ſie bey dem Aufheben und Einſacken des herrſchaftlichen Getreides ihre eigene Säcke mitbringen müſſen; es iſt auch nicht zu läugnen, daß der Gutsherr dadurch jährlich einige Ellen Leinwand erſparet. Allein, der Schade, der durch die vielen fremden Säcke auf vorerwähnte Weiſe angerichtet werden kann, ja gewiſſer Maßen faſt unvermeidlich iſt, iſt viel zu wichtig, als daß man ihm nicht dieſen geringen Vortheil ohne Bedenken aufopfern ſollte. Wer die Sache nur ein wenig überlegt, und inſonderheit in Erwegung zieht, wie das Getreide der Bauern und Dreſchgärtner, aus Mangel tüchtiger Behältniſſe, weit eher Kornwürmer aushecken

müſſe, der wird die Gefahr, wodurch ſeine Fruchtböden durch ihre Säcke geſetzt werden, leicht von ſelbſt einſehen. Ich rathe daher einem Jeden, dem die unbeſchädigte Erhaltung ſeiner Früchte nicht gleichgültig iſt, daß er dieſe Schuldigkeit ſeiner Unterthanen freywillig fahren laſſe, und zu dem Aufheben ſowohl als auch zum Verfahren des Getreides ſeine eigene Säcke nehme, von denen er verſichert ſeyn kann, daß ihm dadurch kein dergleichen Ungeziefer auf den Boden gebracht wird. Die Koſten, die dadurch verurſacht werden, können auch jährlich ein ſehr weniges betragen, wenn man nur auf die einmal angeſchafften Säcke durch ſeinen Wirthſchafter oder Vogt gehörig Achtung geben, die ſchadhaften bald ausbeſſern, und diejenigen, die dieſelben muthwilliger Weiſe verderben oder gar von Händen kommen laſſen, zu deren Erſetzung anhält. Die Regeln einer vernünftigen Sparſamkeit erfordern es überdem, daß den Haus- und Landwirth eine ſolche Ausgabe, wodurch er entweder einen künftigen Vortheil ſtiften, oder einen ſonſt unvermeidlichen Schaden abwenden kann, niemals gereuen muß.

Wenn aber dieſe Vorſicht wegen Anſchaffung eigener Säcke überall ſeine gehörige Wirkung haben ſoll, ſo iſt es auch zugleich nöthig, daß dieſelben zu keinem andern Wirthſchaftsgebrauch genommen werden, ſondern einzig und allein für dasjenige Getreide, für deſſen unbeſchädigte Erhaltung man am meiſten beſorgt zu ſeyn, Urſache hat, gewidmet bleiben. Inſonderheit iſt dieſes von ſolchen Wirthen ſorgfältig in Acht zu nehmen, welche verſchiedene Getreideböden haben, wovon einige bereits mit ſolchem Ungeziefer angeſteckt, andere aber noch davon befreyet ſind. Die Vernunft gibt es, daß bey ſolchen Umſtänden, die vorhin angerathene Anſchaffung eigener Säcke wenig helfen würde, wenn man dieſelben ohne Unterſchied auf alle Böden bringen und ſie ſowohl zu dem unreinen, als auch reinen, Getreide anwenden wollte. Ein ſorgfältiger Wirth, der ſich in dergleichen Umſtänden befindet, muß daher die Einrichtung machen, daß ein jeder Boden ſeine eigene

Säcke habe, in welchen das darauf liegende Getreide auf- und abgetragen wird; und wenn dieſelben hiezu nicht gebraucht werden, müſſen ſie jederzeit auf demjenigen Boden, für welchen ſie beſtimmt ſind, in Verwahrung bleiben. Es iſt hierunter eine deſto größere Sorgſalt nöthig, als öfters durch einen einzigen unreinen Sack ein ganzer bisher mit vieler Mühe erhaltener Getreideboden angeſteckt werden kann.

Zu den wider die Kornwürmer vorgeſchlagenen und an einigen Orten auch wirklich gebräuchlichen, Verwahrungmitteln gehören noch folgende.

Man reibt den Boden, ehe das Korn aufgeſchüttet wird, tüchtig mit der ſtinkenden Melde, die in Gärten und an Zäunen wächſt; Atriplex foetida, ſ. Vulvaria.

In den bresl. Samml. gibt D. Kerger den Rath, die Böden, ehe Getreide darauf geſchüttet wird, mit friſchen und noch grünen birkenen Beſen ſehr ſcharf und lange zu kehren, bis die Beſen ſtumpf und ganz abgenutzet werden, und hernach das Getreide auf ſolche mit dem Birkenſafte gleichſam einbalſamirte Aeſteriche oder Dielenböden zu ſchütten.

In den Schriften der pariſer Akademie, wird ein Decoct von wilden Kukumern zum Anſtrich der Böden angeprieſen.

Man räth auch, um das Getreide locker zu erhalten, und damit kein Wurm hinein komme, Hirſe darunter zu ſchütten, und zwar unter 10 Säcke Korn 4 Säcke Hirſe. Man kann hernach die Hirſe durch ein Sieb wieder von dem Korne abſondern. Wenn dieſes Mittel auch den geſuchten Erfolg hätte, würde es doch für große Kornmagazine viel zu beſchwerlich, und für ein Land, wo man wenig Hirſe bauet, viel zu koſtbar ſeyn.

Dadurch, daß man Attichkraut zwiſchen das Korn gelegt hat, iſt, wie Savary in ſeinem parfait Ne-

Negociant, Th. II. B. 5, Cap. 9, verſichert, in dem Kornhauſe zu Sedan das daſelbſt aufgeſchüttete Korn über 40 Jahr lang vor dieſem ſchädlichen Ungeziefer bewahret worden.

Die Wände des Bodens, und alle Ritzen, ſoll man mit Kalk, der mit Häringslake und Theerwaſſer vermiſcht iſt, verſtreichen.

Nach der Vorſchrift des M. Guelpherbytanus, im 63 St. der gel. Beytr. zu den braunſch. Anz. v. J. 1763, Col. 495, nehme man im Frühlinge 2 Maaß ſcharfen Biereſſig, $\frac{1}{4}$ ℔ ganzen Pfeffer, $\frac{1}{4}$ ℔ zerſtoßene Lorbeeren, vier Loth Sadebaum, und eben ſo viel Wermuth, laſſe es $\frac{1}{4}$ Stunde lang kochen, ſeihe es durch ein leinen Tuch, und beſprenge vorher die Böden damit.

Ein holländiſcher Kornhändler hat folgendes Präſervativ, welches auch in den hannov. Anz. v. Jahr 1752, Col. 825, für ſouverän angegeben wird, mit Nutzen gebraucht. Man nimmt von dem Waſſer, worin die Böttcher ihre Weiden, um ſie deſto beſſer zu bearbeiten, eingeweicht haben; dieſe müſſen aber ungeſchält geweſen ſeyn, und mit der Rinde darin gelegen haben. Wenn dieſes Waſſer recht braun oder ſchwarz geworden iſt, und einen ſtarken Geruch und herben Geſchmack angenommen hat, beſprengt man auf dem ledigen rein gemachten Boden, ehe man Korn darauf ſchüttet, den Fußboden, die Wände und das Dach, 2 bis 3 Mal in 6 bis 8 Tagen.

Hat ein Landwirth keine bequeme Gelegenheit, dieſes Waſſer aus den Städten zu bekommen, ſo kann er ſich ſolches leicht ſelbſt zubereiten. Er darf nur haſelne und haarweidene Reifſtäbe, davon er einen Theil ſchälet, einen andern ungeſchält läſſet, und die er zu anderm Gebrauch in der Haushaltung anwenden kann, in große, mit Flußwaſſer angefüllte, Tonnen oder Fiſchfäſſer legen, und Schaalen und Holz ſo lange im Waſſer halten, bis dieſes braun wird, und bitter riecht. Er leere ſodann ſein Magazin

von dem darauf befindlichen Getreide, und beſprenge mit dem Waſſer Boden und Wände, ſo werden nicht allein die Kornwürmer binnen 24 Stunden ſich gänzlich verlieren, ſondern er kann auch ohne Beſorgniß das unterdeſſen beyſeit gebrachte bereits von Würmern angeſteckte Getreide, nach gleich viel Zeit wieder aufſchütten.

46. St. des hannov. Magaz. von J. 1768, Col. 736.

40. St. der ökon. Nachr. der patr. Geſellſchaft in Schleſien, vom Jahr 1773, S. 319.

Im Jahr 1770, ließ die kön. preuß. Kriegs- und Domänenkammer in Berlin, bekannt machen, daß folgendes Mittel gegen den Kornwurm ſehr zuverläſſig ſey. Man thut in einen Keſſel mit friſcher Lauge, ſo viel von der äuſſern grünen Schaale von wälſchen Nüſſen, als hinein können, und läſſet ſie darin zwey Stunden kochen. Dieſe Nußſchalenlauge gießt man heiß über den Boden, und beſtreicht alle Fugen und Ritzen damit. Dem Getreide thut ſie keinen Schaden, und der Boden iſt auf viele Jahre vor dem Wurme ſicher.

29. St. der Mindenſchen Beytr. z. N. und Vergnügen, vom Jahr 1770, Col. 231.

Nro. 31 des leipziger Int. Bl. vom Jahr 1770, S. 300.

Zeiger, a. ang. Ort, S. 200 verſichert, daß man durch folgendes Mittel ſeine Böden rein von Kornwürmern behalten werde. In drey Maaß recht ſauern Eſſig nimmt man Knoblauch, und Pottaſche, von jedem für drey Groſchen, und zwey Ochſengallen. Dieſe Dinge zuſammen kocht man in einem wohl verſchmierten und verwahrten Topfe ganz langſam 48 Stunden, läſſet es dann ſtehen und erkalten. Ehe nun die Frucht auf den Boden gebracht wird, muß man denſelben vorher mit dieſem Liquor überall und an den Seitenwänden wohl beſprengen, und wieder eintrocknen laſſen, ehe man die Früchte darauf bringt. Man kann mit dem angegebenen Quanto einen Platz,

auf

auf welchem wohl 200 dresdn. Scheffel Frucht liegen können, auf zehn Jahr lang, in Sicherheit ſetzen.

In dieſem Mittel ſcheint die Pottaſche ohne alle Ueberlegung und Einſicht hinzu geſetzt zu ſeyn. Der Eſſig geräth, vermöge ſeiner Säure, mit der Pottaſche, als einem alkaliſchen Salze, in eine heftige Brauſung und Gährung, wodurch die Schärfe des Eſſigs gar ſehr gemindert wird. Eben dieſe Wirkung muß die Pottaſche auch an dem Knoblauche thun. Wenn alſo auch Eſſig und Knoblauch als ſcharfe und ſtark riechende Sachen den Kornwürmern unangenehm wären, ſo würde die hiezu geſetzte Pottaſche die Hälfte ihrer Kraft wieder vermindern. Allein, wenn man ſich auch von Eſſig, Knoblauch, und Rindergalle, mit Hinweglaßung der Pottaſche eine gute Wirkung zu verſprechen hätte, iſt es doch eine erſchreckliche Hyperbel, daß die Wirkung davon ſich auf zehn Jahr erſtrecken ſollte. Alle Dinge von dem ſchärfſten Geruch, zumal wenn ſie nur in der Auflöſung und Beſprengung anderer Dinge beſtehen, verdunſten und verringern ſich in einigen Tagen ſehr merklich; und es würde ſchon ſehr viel ſeyn, wenn der Geruch auf einem damit beſprengten Boden nach einem Jahre nur die geringſte Spur hinter ſich gelaſſen hätte.

v. Juſti ökonomiſche Schriften, 2. B. (Berlin und Leipzig, 1760, gr. 8.) S. 242.

Eben Derſelbe ſagt: „Man kann auch noch auf andere Art ſich wider dieſes Ungeziefer verwahren. Man nimmt nämlich: 1) Vitriol, und löſet denſelben mit heißem Eſſig auf; 2) Salmiak; 3) Alaun, eines ſo viel als das andere; (wo man für 3 Pfenn. Vitriol nimmt, muß man für 6 Pfenn. Salmiak und Alaun haben.) 4) Wilde Raute, Fumaria; 5) Wermuthknoſpen, jedes zu etlichen Händen voll; 6) Knoblauch, ſo viel als man meint genug zu ſeyn. Solches wird ebenfalls gekocht, und damit gleicher Weiſe der Schüttboden beſprenget, thut auch gute Dienſte.“

Dieſes

Dieſes zweyte Mittel iſt mit eben ſo ſchlechter Einſicht zuſammen geſezt, wie das erſte. Wenn der Vitriol, und Alaun, vermöge ihres ſcharfen und ſtyptiſchen Geſchmackes, einige Wirkung thun könnten, ſo würde der zu zuſetzende Salmiak ſie wieder vernichten. Denn da derſelbe größten Theils ein flüchtiges Alkali in ſeiner Grundmiſchung hat, ſo geht er mit dem Vitriol und Alaun in eine Gährung, und Aufbrauſung, und ſtellt ein Mittelſalz dar, welches bey weitem nicht die Schärſe und den widrigen Geſchmack des ſauren Salzes hat. Vielleicht würde dieſes Recept, in Anſehung des hinzu zu ſetzenden Wermuths, Raute und Knoblauchs, nicht ohne alle Wirkung ſeyn; allein der Salmiak müßte ſchlechterdings daraus weggelaſſen werden.

v. Juſti a. ang. O. S. 243.

Nach Seeländer's (*) Angabe iſt kein beſſeres Mittel, als daß man ſtark gebrannten Kalk auslauge, den Kalk ſodann auf Flechten oder Matten wohl abtrockne, und zu Staub mache; und wenn das Getreide vorher fleißig gewendet und ausgetrocknet, ſolches alsdann mit dem Kalkſtaube vermenge, einige Fuß hoch auf ſeinem Lagerplatze aufſchütte, und mit einer breiten Schaufel wohl zuſammen ſchlage, damit aus Mangel der Luft, zwiſchen der Frucht kein Wurm leben möge. Ein

(*) Nic. Seeländers Beantwortung und Auflöſung der von der kön. Akad. der Wiſſ. zu Stockholm im J. 1740 zur Erörterung öffentlich aufgegebenen Frage: Wie das, nicht durch die Sonnen- oder Ofenhitze getrocknete Getreide viele Jahre durch aufbehalten werden könne, ohne daß es einigen Schaden oder Abgang leide? Siehe im 6ten St. des 1. B. der hamburg. vermiſchten Bibliothek, (Hamb. 1743, 8.) S. 984, f.

Lat. u. d. T. *Nic. Seeländeri* reſponſio et expoſitio ſuper quaeſtionem, quae a regia Suecica Scient. Societate, Holmiae anno 1740 inveſtigantibus propoſita eſt: Quomodo frumentum, non ſolis vel fornacum calore ſiccatum, per multos annos absque noxa & decremento aſſervari queat? ſt. im Commerc. litt. Nor. a. 1744 hebd. 43. pag. 340, ſ.

Ein Ungenannter hat in einem Schreiben an Hrn de la Blancherie die zufälliger Weiſe gemachte Entdeckung angezeigt, daß das Korn, wenn es in Pferſtällen aufbewahret wird, vor dem ſchädlichen Wurmfraße geſichert bleibt, auch daß dieſes Inſekt, wenn es ſchon wirklich überhand genommen hat, ſogleich als man das Korn an gedachten Ort bringt, vertilget wird.

Nachdem ich im Vorhergehenden nicht allein die verſchiedenen Arten, wie man die ſchädlichen Kornwürmer ſich zuziehen kann, unterſucht, ſondern auch die dawider dienlichen Mittel in Erwägung gezogen habe, ſo iſt noch der Fall übrig, wie dieſes Geſchmeiß wenn es ſich einmal auf einen Boden eingeniſtet hat, wieder davon zu vertreiben, und zu vertilgen ſey. Es iſt ſchwer, ſich vor den Beſuch dieſer unangenehmen und ſchädlichen Gäſte in Acht zu nehmen, noch weit ſchwerer aber iſt es, dieſelben, wenn ſie einmal eingekehrt ſind, und einen Fruchtboden in Beſitz genommen haben, wieder los zu werden. Indeſſen iſt ſchon das Alterthum auf Mittel zur Vertilgung dieſer Inſekten bedacht geweſen, und die Naturforſcher und Oekonomen in den neuern Zeiten, haben dabey ebenfalls weder Mühe noch Aufmerkſamkeit geſparet. Ich werde zwar die ſowohl in den alten als neuern Zeiten erſonnenen und mir bekannt gewordenen Mittel anführen; ich muß aber dabey zum voraus erinnern, daß vieles davon ganz und gar ungegründet iſt, und die meiſten blos Pallativ- oder nur auf kurze Zeit helfende Mittel ſind. Indeſſen wird es doch nicht ohne allen Nutzen ſeyn, daß man ihren Grund oder Ungrund kennen lerne. Vor denjenigen, die gänzlich ungegründet ſind, wird man ſich durch dieſen Unterricht hüten lernen, damit man keine unnütze Koſten darauf verwende; zugleich aber wird man auch in den Stand geſetzt werden, unter den übrigen die beſten und ſich für eines

Jeden

jeden Wirthſchaftsumſtände am meiſten ſchickenden zu erwählen. Denn ob ich gleich geſagt habe, daß die meiſten, auch von den beſten und gründlichſten Mitteln, bloß Palliativa ſind, die nur höchſtens eine Verminderung, nicht aber gänzliche Vertilgung dieſer einmal überhand genommenen Ungeziefer zuwege bringen können, ſo folgt doch daraus keinesweges, daß man alle dieſe Mittel ſchlechterdings verwerfen müſſe. Es iſt vielmehr vernünftig, daß man, wenn man ein Uebel nicht ganz und gar zu heben im Stande iſt, ſolches doch wenigſtens, ſo viel möglich, zu verhindern, und weniger ſchädlich zu machen ſuche.

Von denen Mitteln, die das Alterthum zur Vertilgung des Kornwurmes für bewährt gehalten hat, will ich nur ſo viel anführen, als ich davon in den uns übrig gebliebenen Schriften der älteſten berühmten Landwirthe aufgezeichnet finde.

Cato (1), Varro (2), Columella (3) und Palladius (4), bezeugen einhellig, daß die Römer ihre

(1) Frumento ne noceat curculio, neu mures tangant, lutum de amurca facito, palearum paulum addito, ſinito macereſcant bene, & ſubigito bene, eo granarium totum oblinito craſſo luto, poſtea conſpergito amurca omne, quod lutaueris. Ubi aruerit, eo frumentum refrigeratum condito, curculio non nocebit. *Cato* de re ruſt. cap. 101.

(2) Parietes et ſolum opere tectorio marmorato loricandi: ſi minus, ex argilla, mixto acere e frumento & amurca; quod murem & vermem non patitur eſſe, & grana facit ſolidiora ac firmiora. Quidam ipſum triticum conſpergunt, cum addant in circiter mille modium quadrantal amurcæ. Item alius aliud adfricat, aut aſpergit, ut Chalcidicam aut Caricam cretam, aut abſinthium; item huius generis alia. *Varro* de re ruſt. Lib. 1, cap. 57.

(3) Parietes oblinuntur amurca ſubacto luto, cui pro paleis admiſta ſunt arida oleaſtri, vel ſi ea non ſunt oleæ folia. Deinde cum prædictum tectorium inaruit, rurſus amurca reſpergitur, qua ſiccata frumentum infertur. Ea res ab noxa curculionum & ſimilium animalium commodiſſime videtur conditas fruges defendere, quæ niſi diligenter repoſitæ ſint, celeriter ab iis conſumuntur, *Columella* de re ruſt. Lib. 1. c. 6.

(4) Sed factis granariis, amurca luto miſta parietes linuntur, cui aridi oleaſtri vel olivæ folia pro paleis adjiciunter: quo tectorio

ihre Amurcam, welche das unterſte von dem aus den Oliven gepreßten Oehle, war, und noch überdies eine beſondere Zubereitung bekam, für ein ſicheres Mittel, das Getreide nicht allein wider die Entſtehung der Kornwürmer zu bewahren, ſondern auch dieſelben, wenn ſie ſich ſchon darin befinden, wieder zu vertreiben, gehalten haben. Sie miſchten dieſelbe theils unter den Kalk und Lehm, womit ſie die Wände auf ihren Fruchtböden bewarfen, theils beſprengten ſie auch das Getreide ſelbſt damit.

Die Kreide, die von **Chalcis** oder **Carica** kam, war bey den Römern ebenfalls ein Mittel, deſſen ſie ſich zur Vertreibung des Korwurmes bedienten, indem ſie dieſelbe in dieſer Abſicht entweder auf das Getreide legten, oder, nachdem ſie vorher im Waſſer aufgelöſet worden war, daſſelbe damit beſprengten (5).

Varro erwähnt, daß auch einige den Wermuth, als ein gegen dieſes Ungeziefer dienliches Mittel, gebraucht hätten (6).

Viele unter ihnen vermiſchten den Lehm, womit ſie die Fruchtbehältniſſe bewarfen, nicht allein mit den vorhin erwähnten Oehlhefen, ſondern nahmen auch, an ſtatt der ſonſt gewöhnlichen Spreu, trockne Olivenblätter darunter, welche, ihrer Meinung nach, den Kornwürmern gleichfalls zuwider waren (7).

Nach des **Palladius** Bericht ſollen einige ihr Getreide mit Korianderblättern vermiſcht haben, weil

rio ſiccato, rurſus amurca reſpergitur, quae ubi ſiccata fuerit, frumenta condentur. Haec res gurgulionibus & cæteris noxiis animalibus inimica eſt. Aliqui coriandri folia frumentis miſcent ad ſervandum profutura. — Herba coniza ſicca (ut Graeci aſſerunt) ſubſtrata frumentis addit aetati. *Palladius* de re ruſt. Lib. I. tit. 19.

(5) *Varro* a. ang. O.

(6) Eb. daſ.

(7) *Palladius* a. ang. O.

weil ſie dafür hielten, daß ſolche zu deſſen Erhaltung ſehr vieles beytrügen. Eben derſelbe führt auch an, daß inſonderheit die Griechen die Blätter von der Dürrwurzel dem Getreide für ſehr zuträglich gehalten, und daher, um daſſelbe lange zu erhalten, die Fruchtböden damit beſtreuet hätten (8).

Das Merkwürdigſte der angeblichen Gegengifte iſt wohl dasjenige, welches Plinius vorſchlägt, daß man nämlich, um ein Vorrathhaus vor allen Schaden ſicher zu ſtellen, *eine Kröte* nehmen, und ſie bey dem einen Hinterfuße über der Thüre *aufhängen* ſolle.

Ein Jeder ſieht von ſelbſten ein, daß die meiſten dieſer Mittel, wovon einige, als: die Kreide von Carica, gar nicht mehr zu haben ſind, ſich für unſere Landesart nicht ſchicken, daher auch eine nähere Unterſuchung derſelben theils unmöglich, theils auch unnöthig, ſeyn würde.

Die Mittel, welche in den neuern Zeiten zur Vertilgung und Verminderung der ſchwarzen Kornwürmer erſonnen worden ſind, ſind unzählbar. Ich will die vornehmſten derſelben anzeigen.

Verſchiedene Landwirthe, wohin auch unter andern **Leopold** gehört, (9) ſind der Meinung, daß mit dem Getreide, welches ſchon einmal angeſteckt iſt, kein anderer Rath übrig ſey, als daß es oft gewendet werde, damit die Würmer ſich nicht vermehren, ſondern vielmehr durch das Auslaufen vermindern. Andere hingegen (10) halten dafür, daß, wenn die Würmer bereits aus Verwahrloſung in das Korn gekommen ſind, alsdann das Wenden und Umſchlagen deſſelben mehr

(8) Eb. daſ.

(9) Einleit. in die Landwirthſchaft, S. 82.

(10) Zinkens ökonom. Lexicon, (5te Ausg. Lpz. 1780, gr. 8.) Col. 1598.

mehr ſchädlich, als nützlich, ſey; „denn die Würmer,“ ſagen ſie: „halten ſich nur im äuſſerſten Theil des Ge„treides auf, und kommen nicht allzuweit hinein; wenn „man aber das Korn wendet und umſchlägt, ſo kommt „dieſes Ungeziefer beſſer hinunter, und wird dadurch „der ganze Haufen angeſteckt.“ Eben dieſer Meinung waren auch die Alten, und vielleicht haben die Neuern ſolche von ihnen entlehnet. **Palladius** ſagt ausdrücklich, daß **Columella** behauptet habe, daß man dergleichen mit Kornwürmern angeſtecktes Getreide weder wenden noch worfeln müſſe, weil dieſe ſchädliche Thiere ſich nur in der oberſten Fläche des Getreides, etwa eine Spanne tief, aufhielten, und auch tiefer herunter nicht gezeuget werden könnten (11). Aus demjenigen, was oben von der Erzeugung und Ausbrütung der Kornwürmer geſagt worden iſt, erhellt ganz deutlich, daß dieſe letztere Meinung offenbar falſch und ungegründet ſey. Denn da daſelbſt umſtändlich gezeigt worden iſt, daß die Erzeugung und Ausbrütung des Kornwurmes nur allein in denjenigen Körnern geſchehe, die durch Erhitzung und angezogene Feuchtigkeit, und weil ſie nicht frey genug ausdünſten können, in eine gewiſſe Art von Gährung gerathen ſind, dieſes aber nicht ſowohl den in der Oberfläche befindlichen, als vielmehr den unten in der Mitte liegenden wiederfährt, ſo iſt es auch ganz unwiderſprechlich, daß die Erzeugung der Kornwürmer in den Getreidehaufen von unten auf vor ſich geht, und dieſelben vornehmlich unten und in der Mitte ausgebrütet werden. Dieſe Inſecten laſſen ſich zwar, wenn ſie einmal ausgekrochen ſind, in der oberſten

(11) Negat Columella ventilanda eſſe frumenta, quia magis miſcentur animalia totis aceruis; quae ſi non moueantur, in ſummitate intra menſuram palmi ſubſiſtens, & hoc velut corrupto corio caetera illaeſa durabunt. Aſſerit idem, noxia animalia ultra praedictam menſuram non poſſe generari. **PALLADIUS** *de re ruſt.* L. 1, tit. 19.

ſten Fläche das Getreides am meiſten ſehen; allein, alsdann iſt der Schade ſchon geſcheden, indem die Körner durch das Auskriechen der Würmer das meiſte leiden. Daß die Würmer, nachdem ſie lebendig geworden ſind, ſich nur in der oberſten Fläche der Getreidehaufen aufhalten ſollten, iſt wider die Erfahrung. Es geſchieht ſolches nur ſo lange, als ſie daſelbſt Nahrung antreffen, in deren Ermangelung ſie gewiß tiefer in den Haufen eindringen werden. Ob ich nun gleich die Gründe, weshalb man das Umſtechen des mit Kornwürmern angſteckten Getreides für ſchädlich halten will, für ganz unerheblich halte, ſo ſcheint doch auch dieſes Mitttel an und vor ſich allein, und wenn es nicht mit den andern, oben erwähnten, theils vorhergehenden, theils nachfolgenden Anſtalten begleitet iſt, zur Vermeidung derſelben nicht viel beytragen zu können. Will man aber von ſolchem angeſteckten und wurmfräßigen Getreide etwas zu Markte ſchicken, ſo iſt es eine Nothwendigkeit, daß man den Getreidehaufen kurz vorher umſchlagen laſſe, damit dieſes Ungeziefer das Getreide auf eine Zeitlang zu verlaſſen genöthiget, und alſo das zum Verkauf eingeſackte Korn weniger unſcheinbar werde.

Zink führt, a. ang. O., folgendes Mittel an, welches zwar nicht zur gänzlichen Vertilgung, aber doch großen Verminderung der Kornwürmer vieles beytragen kann (12. Man ſtoße Knoblauch, nach dem des Getreides viel oder wenig iſt, wohl in einen Mörſer, oder zerreibe ihn wohl in einem Reibaſch, darnach thue man etliche Händevoll abgeſtreifte Wermuthkörner ſie ſeyn grün oder dürr, dazu und nehme endlich noch ein gutes Theil wohl zerſtoßene äußere grüne Nußſchalen, ſie

(12) Man findet dieſes Recept wider die Kornwürmer faſt von Wort zu Wort in Coleri Oeconomia rurali & domeſtica, L. 5, 620.

ſie mögen ebenfalls friſch oder dürr ſeyn. Dieſe drey Stücke zuſammen ſchütte man in einen Keſſel voll Waſſer, laſſe es eine Viertelſtunde lang ſieden, und kalt werden; dann gieße man es in einen Zuber oder anderes Gefäß, und nachdem man das Korn mit der Schaufel in Furchen geſchlagen, ſo tauche man einen Beſen darein, und indem man das Korn hin und her gewendet, ſo beſprenge man es immer ein wenig; denn es ſchadet dem Getreide nichts, wenn es gleich ziemlich naß wird; man kann auch wohl die Kornſchaufel in ſolches Waſſer tauchen. Solche Beſprengung mag die Woche 3 oder 4mal, oder allezeit über den andern Tag, bis man dieſes Ungeziefer ausgerottet hat, geſchehen. Wenn nun alſo das Korn gewendet und beſprenget worden, ſo grabe man einen lebendigen Keſſel tief in die Mitte deſſelben, alſo, daß die Würmer oben hinein kriechen können, ſo verſammeln ſie ſich häufig hinein, daß man ſie des Tages 2, 3 oder 4mal, nach dem ihrer viel ſind, in das Waſſer oder Feuer, oder auch für die Hühner, wenn man deren viel hat, ſchütten kann; dann gräbt man den Keſſel wieder ein, bis ſie ſich verlieren. Etliche pflegen, nach dem ſie mit dem geſottenen Waſſer beſagter Maßen verfahren, einige friſche neugeſchnittene Breter aufrecht in das Korn zu ſtecken, (doch ſo, daß ſie nicht umfallen, und von dem angeſpritzten Waſſer bitter werden,) an den Faſen dieſer Breter kriechen ſodann die Würmer häufig hinauf, welche man, nachdem die Breter ſacht aufgehoben worden, mit einem Kehr- oder Flederwiſch in eine Mulde oder anderes weites Gefäß kehren, und hinweg tragen, die Breter aber wieder hineinſtellen, und damit ſo lange fortfahren kann, bis man keine mehr verſpüret. Man muß aber inzwiſchen das Korn oft wenden oder umſchlagen laſſen, wenigſtens des Tages einmal, damit die Körner wieder trocken werden. Je mehr man auch das Korn rührt oder wendet, je mehr kriechen die Wür-

mer heraus. Man ſoll auch die Wände rings herum mit dem obbeſagten bittern Waſſer benetzen, ſonſt kriechen und ſetzen ſie ſich häufig daran hin.

In dem hamburgiſchen Proviantthauſe, iſt folgendes ein bewährt befundenes Mittel. Man nehme auf 10 Wiſpel Korn, 1 Schock guten Knoblauch, eine gute Handvoll Wermuth, und eben ſo viel Raute. Dieſes thue man zuſammen in einem Mörſer, ſtoße es zu einem Mus, und laſſe es mit ½ Stübchen Häringsſohle ½ Stunde in einem neuen Topfe langſam kochen, der Topf aber muß feſt zugemacht werden, damit keine Dämpfe heraus ſteigen können. Zu dieſer Maſſe thut man zuletzt noch für einige Kreuzer Spicköhl, und gebraucht ſie alsdann folgender Maßen. Es wird eine Bürſte in dieſe Maſſe getaucht, und das Korn häufig beſpritzt. Auch beſtreicht man die Kornſchaufel mit dieſer Materie, und wendet alsdann das Korn fleißig um.

In No. 2 des leipz. Int. Bl. v. J. 1764, S. 16, wird folgendes Mittel wider den ſchwarzen Kornwurm bekannt gemacht, wovon jemand vieljährigen Gebrauch gemacht, und wodurch er ſeine mit dieſem Ungeziefer überzogene Böden, ja ſein ganzes Haus, davon befreyet hat. Man nimmt: 20 Kannen ſcharfen Eſſig, (der Weineſſig iſt der beſte) und 5 Pfund Knoblauch, und läſſet beydes zuſammen ½ Stunde kochen; hernach nimmt man 1 Pfund Teufelsdreck, und 5 Pf. Pottaſche; thut beydes in den mit Knoblauch gekochten Eſſig, läſſet alles zuſammen wieder heiß werden, und rührt es wohl unter einander. Wenn nun nachher dieſer Liquor wieder ganz kalt geworden iſt, macht man folgenden Gebrauch davon. Man läſſet den Kornboden von allem Staube rein abkehren, welches leicht geſchehen kann, wenn auch der Boden ſehr hoch mit Getreide beſchüttet wäre. Man läſſet nämlich das Getreide

am

am Ende des Bodens 6 bis 8 Ellen breit aufſchippen. und wirft das darauf liegende Getreide auf das daneben liegende; alsdann kehrt man den ledig gemachten Raum, wie auch die Seitenbreter des Bodens rein ab, und beſtreicht oder netzt den ledigen Bodenraum und die Seitenbreter, ſo hoch man das Getreide ſchütten will, mit obigem gekochten Liquor; füllt dieſen ledigen Raum, auf dieſem genetztem Boden, mit Getreide, ſo hoch als man die Seitenbreter naß beſtrichen hat; hernach verfährt man auch mit dem ganzen Bodenraume, daß man einen Fleck nach dem andern abſchippet, mit einem naſſen Beſen abkehrt, den ledigen Raum nebſt Seitenbretern mit obigen Liquor beſtreicht, und wieder beſchüttet. Hierauf umſtößt oder umſchippet man das Getreide wenigſtens wöchentlich einmal, continuirt dieſes 4 Wochen lang, kocht nachher die obige Compoſition wieder und beſtreicht damit den Boden abermal. Hiernach werden alle Kornwürmer nach der Bodentreppe und den Luken kriechen, daſelbſt kehrt man ſie fleißig in ein Faß mit heißem Waſſer, oder ſetzt zur Zeit, da man obigen Gebrauch macht, Keſſel in das Getreide, ſo fallen die Würmer hinein, da man ſie dann mit ſiedendem Waſſer todt brühet. Auf dergleichen zugerichteten Boden wird man keine Kornwürme wieder bekommen.

Mittel des P. Languet, von welchem er verſichert, daß daſſelbe, als man die Kräuter im Hofe gekocht hat, zugleich bloß durch ſein Geruch alle Wanzen und Fliegen im Hauſe vertrieben habe. Man nimmt: friſche Raute und Sadebaum, von jedem 2 Hände voll, Rainfarn, kleine Baſilien, große und kleine Salbey, Peterſilienkraut und Wurzel, von jedem 1 Hand voll, und 2 Hände voll Lauchgrün. Dieſes hackt und ſtampt man klein, und kocht es mit 9 Pinten Miſtlake, drückt es durch, ſchüttet zu dem Safte 4 Pinten ſcharfen Eſſig, und beſtreich damit ſowohl alle Seiten, als auch den Fußboden

den, rings umher, 4 Z. breit; aber nicht den ganzen Umfang des Kornbodens, weil ſonſt das Getreide den Geruch davon annehmen würde. Dieſes wiederholt man nach 10 oder 12 Tagen, läſſet während der Zeit die Fenſterläden, ſo viel als möglich, verſchloſſen, und ſticht das Korn fleißig um, daß die Würmer davon laufen und in der angeſteckten Luft umkommen müſſen. Die Flüchtlinge müſſen wohl geſammelt und getödtet werden. Damit aber die übergebliebenen nicht bey Gelegenheit wieder zum Haufen zurückkehren, ſo ſetze man Breter, die von auſſen eben ſo angeſtrichen ſind, rings umher, auf die ſchmahle Seite; und auſſerhalbſt derſelben und um die Haufen herum kleine Häuflein von dem ausgekochten und ausgedrückten Markte dieſer Kräuter.

Eine umſtändlichere Beſchreibung dieſes Mittels, ſ. im Journ. oecon. Mai 1751, Art. 4, und deutſch, im Hamb. Magaz. 11 B. 4 St. S. 364 — 369.

Nach Zeiger's Vorſchrift, nimmt man Bilſenkraut und grünen Knoblauch, läſſet beydes mit einander in einem Keſſel mit gemeinem Waſſer ſieden, und auf die Hälfte einkochen; darauf wird Terpentinöhl gegoſſen, und umgerührt, und ſodann das Korn damit überſpritzt; auch werden die Schaufeln, mit welchen man das Getreide umſtürzt, fleißig damit beſtrichen. Wenn es nun etlichemal umſtoßen worden iſt, ſteckt man Dachſpäne in großer Anzahl um die Frucht herum, ſo werden auf ſolche gar bald ſchwarz voll ſolches Ungeziefer laufen; dieſe Späne zieht man nach einander auf, ſtreicht die Würmer in einen dabey geſetzten Keſſel mit Waſſer, damit ſie nicht in die Gemächer und Schlafzimmer kommen.

Nach einer Anzeige im 27 Stück der berl. Realſchulzeit. v. J. 1755, S. 214 f. nimmt man 10 Pf. Vitriol, thut ihn in ein Geſchirr, gießt ungefähr 10 Maß

hei-

heißes Waſſer darüber, und rührt es um, bis der Vitriol zergeht; mit dieſem Waſſer ſtreicht man, vemittelſt eines Mauerpinſels, Kaſten und Boden an, wenn ſie noch leer ſind, unten und oben, auf allen Seiten, Holzmauern, Pfoſten und Aeſterich, und zwar 2mal, nachdem das erſte trocken geworden iſt. Sodann kann man Früchte und Korn aufſchütten, und gewiß verſichert ſeyn, daß dieſes Mittel 10 Jahre ſeine Dienſte leiſte. Wenn das Korn ſchon auf dem Boden liegt, und von oben angefallen wird, dürfen nur Breter mit dem Waſſer angeſtrichen, auf das Korn geleget oder hinein geſteckt werden, ſo werden ſich die Würmer bald verlieren.

Auch der Pfarrer zu Aſum in Schonen, Hr. Risberg, hatte, wie im 15 B. der überſ. Abh. der kön. ſchwed Acad. d. W. a. d. J. 1753, S. 162. gemeldet wird, verſchiedene Mittel verſucht, die Kornwürmer zu vertreiben, aber vergeblich. Endlich nahm er gemeinen Vitriol, und löſete ihn in kochendem Waſſer auf. Nachdem der Vitriol aufgelöſet und in einem Keſſel wohl umgerührt war, ließ er damit den ganzen Boden durchaus bis an das Dach beſtreichen. Nach einigen Tagen waren ſie alle aus dem ganzen Hauſe weg.

Im 27 St. der ökon. Nachr. der patr. Geſ. in Schleſ v. J. 1774, S. 220, meldet jemand aus dem bunzlauiſchen Kreiſe: „Ich kann nicht umhin, noch „einen Verſuch mitzutheilen, den ich zu Vertreibung „der Kornwürmer mit erwünſchten Erfolg angeſtellt „habe. Ich habe Vitriol im Waſſer auflöſen, und „damit ſowohl die angeſteckten Getreidehaufen, als „auch die Böden und Wände des Kornmagazines, „beſprengen laſſen. Binnen wenigen Tagen ſahe ich „nichts mehr von den Kornwürmern. Es iſt nun „ſchon 16 Jahre, ſeitdem ich mich dieſes Mittels be-

„dient habe, und ſeitdem habe ich nicht nöthig gehabt, „es zu wiederholen.“

Der Gebrauch des Vitriols, iſt bereits in der neu entdeckten Gruft natürlicher Geheimniſſe vorgeſchlagen worden. Zeiger empfiehlt ihm gleichfalls, wozu er aber mit ſchlechter Einſicht Salmiak hinzu ſetzt. Denn es entſteht alsdann ein Mittelſalz, welches weniger ſcharf und ſtyptiſch, als der Vitriol, iſt.

Hr. Amtm. Möller (*) hatte das Mittel, die Kornwürmer durch den Vitriol zu vertreiben, auch verſucht; allein, es hat nicht das geringſte geholfen.

Nach No. 37 des neuen berl. Intel. Blat. v. J. 1785, S. 289 f. thut man dicken Terpenthin in ein Faß, gießt kochendes Waſſer darauf, rührt es um, und feget dann mit dieſem Waſſer den Boden und die Wände rein ab. In eben dieſes Waſſer werden auch die Schippen, womit das Korn umgeſtürzt wird, getaucht. Die Schippen müſſen aber alle Augenblicke, und zwar, wenn 2mal damit weggeſchippet worden iſt, immer wieder in das Waſſer getaucht werden. Binnen 24 Stunden ſind alle Kornwürmer weg.

Oehlfarben dienen wider Kornwürmer und Wanzen. Wenn man auf den Böden das Holzwerk und die Bettſtellen, damit anſtreicht, ſo kommen und bleiben weder Kornwürmer, noch Wanzen.

Der leipziger ökonomiſchen Societät, wurde höhern Orts ein bereits einige Jahre hindurch bewährt befundenes Mittel wider die Kornwürmer bekannt gemacht, welches in einer Lauge beſteht, die aus 2 Scheffel Aſche von hartem Holze, $\frac{2}{4}$ ungelöſchten Kalk mit ſo viel Waſſer nach der Art der Seifenſieder, dergeſtalt bereitet wird, daß 10 Waſſerkannen derſelben erhalten wer-

(*) Se Hr. Möllers Sendſchreiben von Kornwürmern, K. im 11 St. der leipz. Samml. (1747, 8.) S. 387 — 406.

werden. Hiemit iſt ein vom Getreide gereinigter Platz auf einem von Kornwürmern auſſerordentlich angeſteckt geweſenen Boden nebſt den Schutzbretern ſtark begoſſen, alle Fugen mit einem Beſen davon vollgeſtrichen, das Getreide ſodann wieder darauf geſchüttet, und wohl unter einander gemenget worden. Nachdem ein Fleck nach dem andern und der ganze Boden auf dieſe Art zubereitet, und alle Fenſter und Zuglöcher zugemacht waren, damit der ſtarke Geruch dieſer Lauge recht eindringen konnte, ſo fand man nach Verlauf von 4 Stunden die ganze Oberfläche des Getreides mit Würmern bedeckt, die Sparren davon voll, auf welche ſie von dem Boden gekrochen waren, und nach 3 Tagen waren einige zum Theil geflüchtet, zum Theil aber auch todt. Dieſes Mittel wurde 8 Tage darauf nochmals wiederholt; und ſchon ſeit 2 Jahren iſt man dadurch von dieſem Uebel befreyet geblieben. Auch in Scheunen hat man dieſes Mittel gebraucht, und die Würmer, welche ſich in die Höhe bis unter das Dach gezogen hatten, ſo weit, als man mit der Lauge hat ſprengen können, vertilgt.

Anzeige von der leipz. ökon. Societ. in der Oſtermeſſe 1785. (Friedrichſt. gr. 8.) S. 8. f.
No. 26 d. s leipz. Int. Bl. v. J. 1785, S. 221.

Im 7 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1756, preiſet ein alter Landwirth folgendes gegen den ſchwarzen Kornwurm als ganz gewiß an, daß man von der Häringslake oder Söhle um das Korn herum gießen ſolle. Die Würmer ziehen ſich aus Dunſt hienach häufig, und ſterben davon, ſo daß man ſie in kurzer Zeit dadurch vertilgen kann.

Im 1 Jahr. des Sammlers, 1779, S. 206, ſteht folgendes Mittel. Vor 2 Jahren fanden ſich auf einmal eine ſehr große Menge Kornwürmer in 2 Kornkaſten, die auf einem Aeſtrich ſtanden, und alles Umſchütten und Räucherns mit Schwefel ungeachtet waren

ſie nicht zu vertreiben. Der Herr gerieth auf den Einfall, den Kornkaſten mit Kienöhl beſtreichen zu laſſen, und in 4 Tagen darnach war kein einziger mehr zu finden, auch ſind ſie ſeitdem nicht wieder erſchienen.

Im 32 St. der Oekon. Nachr. der patr. Geſ. in Schleſ. v. J 1778, S. 253, wird folgendes Mittel, welches durch Verſuche bey angeſtecktem zwey- und dreyjährigem Getreide bewährt gefunden iſt, bekannt gemacht. Ein Quart Kienöhl, in 3 Quart gemeinen Branntwein; (Spiköhl thut eben die Dienſte, iſt nur koſtbarer,) 4 Quart Häringsſöhle: 40 Stück Knoblauchszwiebeln; und was man von Knoblauch mit den Händen faſſen kann. Das leztere wird in einem reinem Topfe mit 10 bis 12 Quart Waſſer wohl überkocht, um wenn dies geſchehen iſt, das mit Branntwein vermiſchte Oehl, imgleichen die Häringsſöhle und die zerſchabten Zwiebeln dazu gethan, und alles noch etwas mit einander ſieden zu laſſen. Zum Gebrauch ſtreicht man die Schaufeln wiederholentlich damit an, womit man das angeſteckte Getreide wohl durcharbeiten muß; man überſprengt auch die Getreidehaufen damit. Der Geruch oder die ſonſtige Wirkung treibt die Würmer aus dem Getreide an einen Ort zuſammen, wo man ſie leicht gar vernichten kann.

Im 19 St. der phyſikal. Beluſtig. S. 658, räth Hr. Hoppe den Samiak als ein zuverläſſiges Mittel wider den Kornwurm. Man ſtößt ihn klein, läſſet ihn in heißem Waſſer auflöſen, und wirft ein wenig ungelöſchten Kalk darunter. Mit dieſem Liquor benetzt man die Kornſchaufel, und ſticht das Korn damit um, wovon die Würmer alle ausziehen.

In No. 2 des leipz. Intl. Bl. v. J. 1751, S. 19, hat jemand folgendes wider die Kornwürmer vorgeſchlagen. Auf 70 bis 80 Scheffel Korn nimmt man 1 Pf. arabiſchen Salmiak, 2 Pf. ſpaniſche Soude, oder

in

in deſſen Ermangelung, 2 Pf. Pottaſche. Obige beyde Species werden jedes allein fein geſtoßen, alsdann mengt man es unter einander, thut es in eine Stünze, gießt heißes Waſſer darauf, taucht die Wurfſchaufel hinein; ſtößt mit derſelben das Korn um, und überſprengt die Furchen mit einem Strohpinſel; ſie laufen alle davon; und ſterben.

Im 54 St. der Oekon. Nachr. (Lpz. 1753, 8.) S. 426, f. rühmt ein meißniſcher Landwirth das Franzoſenholzöhl, Ol. deſtill. ligni guajaci. Er ſagt folgendes davon. „Man läſſet einen Haufen Getrei„de, den man reinigen will, ſo zuſammen ſchaufeln, „daß vorn ein ganz freyer und rein gekehrter Platz „bleibt von ungefähr 3 bis 4 Ellen in Quadrat; auch „muß auf beyden Seiten noch etwas Platz bleiben, da„mit die Leute, ſo damit zu thun bekommen, da unge„hindert hanthieren können. Auf dem vorderſten Platze „wird dieſes Oehl mit einem Pinſel in Viereck, und „etwa mit 2 Strichen überzwerch auf die Dielen geſtri„chen, und alsdann das Korn darüber hingeſchaufelt, „da man denn mit Verwunderung ſehen wird, wie die „Würmer mit aller Gewalt kohlſchwarz auf der Seite „ausmarſchiren, und muß man alsdann Leute genug „in Bereitſchaft halten, die dieſe Flüchtlinge in der „Geſchwindigkeit zuſammen kehren, und entweder in „Säcke, oder dabey ſtehende Fäſſer mit Waſſer, ſchau„feln, und ſie übrigens zu vertilgen ſuchen, wie es „ihnen am beſten ſcheint. Auf ſolche Art kann man her„nach am hinterſten Ende des Haufens fortfahren, „wenn ſelbiger einmal aufgeſchaufelt iſt; wie denn ein „jeder Landwirth wiſſen wird; wie er am geſchickte„ſten auf ſeinem Boden damit zu Werke gehen kann. „Ich habe die Probe auf einem nur ſehr nahe gelegenen „Rittergute ſelbſt mit angeſehen, und kann alſo davon „ein ſicheres Zeugniß ablegen. Ein beſonderer Vortheil „hiebey iſt, daß man das Korn in continenti von dem

„Un-

„Ungeziefer ſäubern kann, ob es gleich mit einiger Mü„he und Arbeit verbunden iſt. Das muß ich noch erin„nern, daß, wenn man das Korn, ſo zu unterſt auf das „Oehl kommt, nicht ein wenig ſeparirt, und auf einen „beſondern Fleck eine Zeitlang von der Luft wieder aus„ziehen läſſet, ſolches im Brode etwas ſüßlich und ekel „ſchmecke, übrigens aber keinen Nachſchmack bekom„me, wie bey den Kienöhl, wo man das ganze Ge„treide verderben und völlig unbrauchbar machen kann, „wenn man die Schaufeln damit beſtreicht.“

Hr. D. Pauli in Hamburg, hat im 52 St. ſeiner gemeinnütz. Correſpondenz, 1766, S. 417, ein vom däniſchen Kanzelleyrath, Hrn. v. Weſtphalen mitgetheiltes, und aus dieſer ſeiner eigenen Erfahrung bewährtes, Mittel wider die Kornwürmer bekannt gemacht. Man nehme friſchen Theer, beſchmiere die Fugen der Dielen beſtreiche die Ecken des Bodens, ſetze hin und wieder ein offenes Gefäß mit Theer, und verfahre eben alſo, wenn das Korn ſich in Kiſten befindet, nämlich man beſchmiere inwendig die Fugen, u. ſ. w. Erneuert man dieſe Arbeit etlichemal, ſo wird man erfahren, daß die Würmer, ohne das im mindeſten das Korn davon einen Geſchmack annehmen ſollte, nach und nach ganz verſchwinden.

Von dem nützlichen Gebrauche des Theeres. ertheilt Börjes Witte, in Hanover, im 12 St. des hannov. Magaz. v. J. 1776, Col. 191, f. folgenden Bericht. „Ich kann aus meiner eigener Erfahrung bekannt machen, daß ich, nachdem auf meinen Getreideboden, durch verſäumtes Umſtechen, der ſchwarze Kornwurm ein Gerſtenbeete, faſt gänzlich überzogen hatte, mich auf folgende Weiſe völlig davon befreyete. Erſtlich beſtrich ich den Kornboden, wo ſich das Gerſtenlager befand, rund umher in einer Entfernung von 3 Ellen mit Theer einer Hand breit. Zweytens wurde die inficirte Gerſte mit Schaufeln alltäglich ſtark umgeſtochen; nun verliefen ſich die Würmer aus der Gerſte nach dem mit Theer gemachten Bezirk, und blieben darin bekleben. Drittens, wenn ſich ſolcher-

ſolchergeſtalt der Strich von Theer mit Würmern gehäuft befand, wurde er mit neuen Theer verfriſcht, und das Umſtechen der Gerſte ſo lange fortgeſetzt, bis kein ſchwarzer Wurm mehr zu ſehen war. Finden ſich mehrere Arten Korn auf einem Getreideboden, ſo leidet gewiß die Gerſte oder das Malz vom ſchwarzen Wurm den erſten Anfall; beydes iſt eine wahre Lockſpeiſe. Sobald demnach für jenen Theerſtrich und zum Umſtechen Raum gewonnen iſt, kann der Gebrauch obigen Mittels eintreten. Oft verbreitet ſich auch der ſchwarze Kornwurm, wenn das Getreide weggeſchafft iſt, in Wohnſtube und Kammern. Um ihn da zu vertreiben, kann nur ein kleiner Strich friſcher Heugrümmet einige Tage ausgebreitet werden. Hier hinein zieht ſich alsdann der Wurm, und muß nach etlichen Tagen mit Grummet verbrannt werden.“

Oder der Theer wird nach dem 90 St. deſſ. v. J. 1780 alſo gebraucht: „Man ſchmiere einen großen Kreis mit recht guten ſtark riechenden Theer, etwa an einem Ende des Kornbodens, in dieſen ſtelle man Leute, die das Korn fleißig und vorſichtig ſieben, auch es mit der Hand öfters und ſtark durchrühren. Durch dieſe Arbeit wird nun der größte Theil des Ungeziefers auf den Boden fallen, und, ſobald es den Theer erreicht, augenblicklich crepiren. Auch kann man Theer mit gekochtem Waſſer verdünnen, und damit die im Kreiſe befindlichen Würmer beſprengen, welches ſie auch gleich auf der Stelle tödtet. Nach dieſer Arbeit aber thut man am beſten, wenn man ſucht dergleichen Früchte ſo bald wie möglich, los zu werden. Die Böden aber von dieſem böſen Ungeziefer völlig zu reinigen, ſo, daß auch in der Folge nichts zu befürchten iſt, hält, wenn man anders vorſichtig zu Werke geht, gar nicht ſchwer. Man mache nur den angeſteckten Kornboden von allen Früchten, auch allen andern Sachen, beſonders von dem etwa darauf gelegten Nutzholze ꝛc. völlig rein, reinige ſolchen von allem Staube und Unreinigkeiten aufs beſte. Iſt dieſes auf das ſorgfältigſte beobachtet, ſo nehme man, nach Verhältniß des Kornbodens, recht guten reinen Theer, verdünne ſolchen aber erſt allemal bey dem Gebrauch mit gekochtem Waſſer, (doch muß die Maſſe nicht zu dünn ſeyn, weil ſonſt der Geruch zu ſchwach wird,) ſtreiche damit die auf den Boden befindlichen Ritzen und Fugen, Ständer ꝛc. und überhaupt alles darauf befindliche Holzwerk nur dünn über. Iſt dieſes gehörig geſchehen,

ſo

ſo kann man ohne Sorge einen ſolchen Boden in den nächſten 4 Wochen wieder mit reinen Kornfrüchten beſchütten, und man hat nicht im geringſten zu befürchten, daß die Früchte von dieſem Ungeziefer angeſteckt werden, wenn man nur ſeinen Kornboden in der Folge reinlich hält, auch die Früchte fleißig umſtechen läßt. Auf dem Boden iſt es zwar hinreichend, wenn die Ritzen und Fugen beſtrichen werden, allein es iſt doch beſſer, wenn das übrige darauf befindliche Holzwerk auch überall ſorgfältig angeſtrichen wird.

Im 16 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1770 S. 126, f. wird folgendes ſchon oftmals bewährt befundenes Mittel angezeigt. Man nimmt: ein ſtarkes Bündel Wermuth, 1 dresdn. Viertel Hopfen, und eine gute Handvoll Knoblauch. Dieſer letzte wird gröblich zerſchnitten, und nebſt den übrigen Stücken in einen Keſſel gethan, ungefähr eine Tonne Waſſer darauf gegoſſen, und man läſſet eine gute Stunde alles mit einander kochen. Das abgekochte Waſſer, nachdem es erkaltet, wird durch ein Sieb in einen Zober gegoſſen, das Rückſtändige ausgedrückt, und etliche Maß guten Bier- oder Branntweineſſig, nebſt 1 Metze Kochſalz, dazu gethan. Dieſes alles wird durch einander gerührt, und der Kornboden nebſt dem Korne damit beſprengt; letzteres ſodann fleißig umgerührt, gelüftet, und nicht ſo hoch über einander geſchüttet.

Oder: man nimmt 10 Maß Waſſer, kocht darin eine gute Handvoll grünes wälſches Nußlaub, ſeihet es ab, und zerläſſet in dieſem Waſſer 4 Pfund Kochſalz, beſprengt damit den Boden, das Korn und die Wände rührt das Korn wohl durch einander, und ſteckt hier und da eine Schindel, worauf die Würmer kriechen, um ſich zu retiriren. Dieſe ſtreicht man ſodann mit einem Flederwiſche in ein Gefäß mit Waſſer, und tödtet ſie.

Oder:

Oder: Man nimmt, nach Beſchaffenheit des Korn-bodens und des darin verwahrten Getreides, mehr oder weniger Waſſer, und löſet darin ſo viel Kochſalz auf, als dieſes in ſich halten kann. Mit dieſer Salzlacke wird der Boden und das Getreide beſprengt, das letztere fleißig durch einander gerührt, und hier und da in das Korn eine neue Schindel geſteckt. An derſelben krie-chen die Würmer herauf, um den Salzgeruche und Ge-ſchmacke zu entfliehen, der ihnen tödtlich, oder doch zu-wider iſt.

Wider die Kornwürmer auf den Fruchtböden ha-ben einige mit Pferdehuf geräuchert, die Böden dabey wohl verwahrt, und feſt zugehalten, da denn, wenn mit Räuchern fortgefahren wird, die Würmer binnen 3 Tagen ſich verlieren, oder crepiren. Das Getreide muß beym Räuchern umgewendet werden.

Man wird bey den Mitteln, welche man in ältern ſowohl, als auch neuern Zeiten, zur Vertreibung der Kornwürmer angegeben hat, wahrnehmen, daß ſie faſt insgeſammt aus bittern und übel riechenden Dingen be-ſtehen. Doch hat in den meiſten Verſuchen, die man mit dergleichen als bewährt angeprieſenen Mitteln an-geſtellt hat, die Erfahrung gelehrt, daß das Weichen dieſer Inſecten nicht ſowohl durch den bittern Geſchmack, als vielmehr durch den heftigen und übeln Geruch, verurſachet werde, wie ſich ſolches bey einigen andern Mitteln, deren ich noch Erwähnung thun werde, er-geben wird.

Im 6ten Bande der ökon. Nachr. (Lpz. 1754, 8,) S. 828, wird folgendes Mittel wider die Kornwür-mer angeführt. Man nehme lebendige Krebſe, und ſtecke ſie in die Kornhaufen ſo tief hinein, daß ſie ſich nicht wieder heraus wickeln können. Wenn man nun nach Verlauf etwa 24 Stunden wieder nach ihnen ſehen würde, ſo würde man ſie von den Kornwürmern gänzlich ausgezehrt, ſtatt des Krebsfleiſches aber die Schalen

ter-

dergeſtalt mit todten Würmern angefüllt finden, daß das Schild davon aufgetrieben wäre, und faſt perpendikulär ſtände, ſo man hernach dem Feuer übergeben könnte.

Im 46 St. des hannov. Magaz. v. J. 1768, Col. 735, ſteht: Auf eine Quantität von 20 Wiſp. Korn nehme man 15 friſche Krebſe, laſſe ſie abſtechen und ſterben, ſtecke davon etwa 5 hin und wieder in das Korn, und die übrigen hier und da um das Korn, doch, daß ſie jeder mit einem Stücke von Ziegelſtein bedecket werden, und laſſe ſie liegen. Der davon entſtehende Geſtank treibt die Kornwürmer heraus; ſodann muß man ſie täglich zuſammen kehren, und weit weg in ein ſtark fließend Waſſer tragen, oder verbrennen, oder ſehr tief in die Erde ſcharren, bis man keine mehr ſpüret. Dem Korne ſchadet es nicht.

Wäre dieſes Mittel durch die Erfahrung beſtättigt, ſo wäre der Gebrauch deſſelben um ſo mehr zu empfehlen, als das Getreide ſelbſt dabey auf keinerley Art leiden kann. Wäre gleich die Menge der dadurch getödteten und weggeſchafften Würme nicht ſo anſehnlich, als bey andern Mitteln, ſo würde es doch zu ihrer Verminderung immer etwas beytragen.

Wenigſtens iſt doch dieſes Mittel weit vernünftiger als der überkluge Rath des Colerus. „Man ſchnei„de am Johannistage früh von Sonnenaufgang, etwa „½ Elle hohe Haſelnußgäbelein oder Zwiefel, auf „die Art wie man etwa die Wünſchelruthen braucht, „ab, ſtecke an die 4 Ecke eines jeden Kornhaufens, „ein ſolches Gäbelein, und eines in die Mitte, ſo, daß „in jedem Haufen 5 dergleichen Gäbelein ſtecken, ſo „ſollen die Kornwürmer ganz gewiß ausbleiben.“ Den Zeiten des Colerus hat man dergleichen abergläubiſche Dinge zu gute halten müſſen; daß man aber ſolche auch noch in den in unſern aufgeklärten Tagen heraus gekommenen Werke antrifft, und daß ſie darin ſo gar als bewährt angeprieſen werden, darüber muß man ſich billig verwundern.

Hr.

Hr. Paſt. Schmerſahl giebt, in ſeiner Abhandlung von der Flachsnahrung (*), den Rath, die geworften Flachsknoten auf den Kornboden zum Trocknen zu ſchütten. Von dem Trocknen der Flachsknoten auf dem Boden, ſagt er: hat man auch den beſondern Vortheil, daß ſie den Kornwurm vertreiben; wenigſtens kommt dieſer denſelben Herbſt nicht, wo die Knoten gelegen haben, denn er kann den ſtarken Geruch nicht vertragen.

Ueber den Nutzen dieſes Mittels, wird im 61 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1780, Col. 959, folgende Erfahrung von C., in Herford, bekannt gemacht.

„Sowohl mein ſeliger Vater, als auch ich, haben den ſo ſchädlichen weißen und ſchwarzen Kornwurm lange Jahre auf dem Kornboden gehabt, und ſehr vielen Schaden dadurch erlitten. Alle Mittel, die dagegen angerathen wurden, wurden gebraucht, aber alles war vergebens. Endlich wurde mir gerathen, daß man den abgeriſſenen Flachsſamen in ſeiner Hülſe, welche man allhier Knutten nennt, ganz friſch, und ungefähr eines Daumen dick, auf den Kornboden ſtreuen ſollte, und denſelben alle Tage umharken, damit er nicht ſtocke und trocken werde. Man muß den Samen ſo lange liegen laſſen, als man den Boden entbehren kann, und dieſes einige Jahre nach einander verrichten; ſo wird man finden, daß ſich dieſes Ungeziefer gänzlich verliert. Ich habe dieſes Mittel einige Jahre lang probiret, und weil ich, wegen Mangel des Raumes, den ausgeſtreueten Flachsſamen nur bis Martini auf dem Bodenbeete liegen laſſen, ſo ließ ich denſelben alsdann in einen Haufen machen, und ſo lange auf dem Boden liegen, bis derſelbe im Frühjahr zum Ausſäen ausgedroſchen werden mußte. Ich continuirte damit 3 bis 4 Jahr; das Ungeziefer verlor ſich gänzlich, und ſeit 20 Jahren habe ich nicht einen einzigen Wurm wieder verſpüret, und meine Böden ſind bis auf dieſe Stunde ganz rein.

„Da

(*) Dieſe Abhandlung ſteht ſowohl im 2 St. des 8 B. des hamb. Magaz. S. 194, als auch im 86 St. des 1 B. der hannov. Anzeig. v. J. 1751, Col. 741.

„Da ich mit Gewißheit ſagen kann, daß ich durch dieſes ganz einfache Mittel den ſchädlichen Kornwurm, ſowohl den weißen, als den ſchwarzen, los geworden bin: ſo trage ich kein Bedenken, dieſes hiedurch bekannt und gemeinnützig zu machen. Ich wünſche, daß von vielen die Probe damit gemacht werden möge; und ich verſichere, daß man den beſten Erfolg davon erfahren wird.“

Als ein vorzüglich wirkſames Mittel wider die Kornwürmer, wird in der Anzeige von der leipz. ökon. Societ., in der Mich. Meſſe 1775, S. 15, gemeldet, daß man zu der Zeit, wenn der Hanf blühet, einige blühende Büſchel in die 4 Ecken eines Kornhaufens und in deſſen Mitte ſtecken ſolle; es ſey dieſes ſchon vor vielen Jahren von einem erfahrnen Landwirthe mit dem beſten Erfolge gebraucht worden.

Auch im 103 St. des hannov. Magaz. v. J. 1784, wird der Hanf als ein bewährtes Mittel wider die Kornwürmer empfohlen. Der daſelbſt aus dem Eſprit des Journaux überſetzte Brief iſt folgendes Inhaltes.

„Man hat bereits ſo viele Verſuche die Kornwürmer zu vertilgen, daß ich würde abgeſchreckt ſeyn, noch mehrere dergleichen anzuſtellen, wenn mich nicht die Noth, in welcher ich mich ſeit mehrern Jahren befinde, dazu aufgemuntert hätte. Im verwichenen Jahre glaubte ich, daß es dienlich ſeyn werde, eine Pflanze zu ſuchen, nicht dieſe Thiere dadurch zu tödten, maßen dergleichen Mittel ſchon von tauſend Perſonen vergeblich verſuchet worden, ſondern eine ſolche Pflanze, deren Geruch dieſen Inſecten angenehm wäre, und wodurch ſelbige herbey gelocket werden könnten. Zu dieſem Ende ließ ich auf einen Haufen Getreide voller Kornwürmer bald Thymian, bald Majoran, u. ſ. f. legen, und wechſelte alle 24 Stunden mit einer andern Pflanze ab, in Hoffnung einen guten Erfolg davon wahrzunehmen. Endlich kam auch die Reihe an den Hanf, wovon ich eine Handvoll ausraufen und auf den Kornhaufen legen ließ, und am folgenden Tage war dieſer Hanf mit Kornwürmern ganz bedeckt. Dieſe Handvoll Hanf wurde auſſerhalb des Kornbodens ausgeklopfet, und wieder auf das Getreide geleget; und der Erfolg

folg war ſo erwünſcht, daß nach 5 Tagen kein Kornwurm mehr verſpüret wurde.

„Meine Nachbarn, denen ich dieſen Verſuch mitgetheilt hatte, wiederholten ſolchen in ihren Gebäuden, und jederzeit mit eben dem Glücke. In der Jahrszeit, da man keinen grünen Hanf mehr haben konnte, legte man geröſteten, aber ſchon gebracheten, auf, und jederzeit mit gleichem Erfolge, auſſer daß die Ausrottung etwas langſamer von Statten gieng.

„Wie ich mein Korn vor dem Frühling noch nicht verkauft hatte, ſo lieſſen die Kornwürmer im Maymonate ſich wieder etwas verſpüren. Ich hatte zu der Zeit keinen andern Hanf, als im Werch, oder zum Spinnen zubereiteten; dieſer bewirkte jedoch in 8 Tagen ihre Ausrottung, daher man hoffen kann, daß ein von Hanf oder Hanfſamen abgekochtes Waſſer, in welches man einige Tücher eingetunket, eben die Wirkung in denen Gegenden, wo kein Hanf gebauet wird, thun werde. Doch iſt nothwendig, daß man den Hanf, der auf das Getreide gelegt wird, alle Tage ausklopfe, weil man ſonſt den Endzweck nicht erreichen wird; und wenn man viel Korn liegen hat, ſo iſt es dienlich, ſolches täglich umſtechen zu laſſen, um den Ausgang der Würmer, die ſich innerhalb des Haufens befinden, zu befördern.

„Da die diesjährige regnichte Witterung nicht verſtatten wollen, die Feldfrüchte ganz trocken einzuärnden, ſo hat die dadurch entſtandene Gährung eine groſſe Menge Kornwürmer hervor gebracht, und der Hanf hat uns abermal davon befreyet; aber es war nöthig, das Korn ſehr oft umzuſtechen, um eine neue Ausbrütung dieſer Inſecten zu verhindern, denn die Erhitzung war äuſſerſt ſtark.“

Ein Pachter in Steyermark, deſſen Getreideböden beſtändig von Kornwürmern voll waren, kam von ungefähr auf den Einfall, die Getreidehaufen mit Hohlunderzweigen zu bedecken. Des folgenden Tages wurde er auf die angenehmſte Weiſe in Verwunderung geſetzt, auch nicht ein einziges von dieſen Inſecten mehr anzutreffen. Dieſes ſo einfach als kräftig wirkende Mittel hatte dieſelben gänzlich unſichtbar ge-

macht, ohne daß man die mindeſte Spur an den Wänden des Schüttbodens gewahr wurde. Nachdem nun dieſe Erfahrung von ihm 3 Jahr lang fortgeſetzt worden war, ſo glaubt er von der unfehlbaren Gewißheit ſeiner Entdeckung überzeugt zu ſeyn.

Des wohlerfahrnen Landwirths 2ter Th. (Lpz. 1763, 8.) S. 187, fgg.
14 St. der ökon. Nachr. der patr. Geſ. in Schleſ. v. J. 1774, S. 115, f.
No. 130 des berl. Int. B. v. J. 1783.
No. 2 des leipz. Int. Bl. v. J. 1784, S. 11, f.

Im 2 B. der Oecon. Nachr. S. 585, und 5 B. derſ. S. 185, geſchieht von einem zufälliger Weiſe erfundenen Mittel wider die weißen ſowohl als auch ſchwarzen Kornwürmer Anzeige: es hat aber der Verf. der Pflanze den rechten Namen nicht gegeben, daher leicht ein Irrthum vorgehen, und die Sache mit mehrerer Erfahrung nicht beſtätiget werden könnte. Dieſes Kraut wird an gedachtem Orte Pfennig- oder Häller-kraut genannt, welches aber nicht Numularia, ſondern Thlaspi peltatum arvenſe, eine Art des Bauernſenfes, iſt. Man kann dieſe Pflanze um die Getreidehaufen herum legen, und mit den Füßen zerquetſchen, damit ihr häufiges Oehl ſeinen Geſtank von ſich gebe. Alle Theile dieſer Pflanze thun eben die Wirkung, als die ganze Pflanze zuſammen genommen. Man hat ſie in Miſtlake kochen, und den Boden, wo das Getreide zuvor gelegen hatte, wie auch die Gegend umher, damit anfeuchten und wieder trocknen laſſen. Als nun hernach daſſelbe Korn wieder auf dieſelbe Stelle geſchüttet wurde, verſchwanden die Würmer.

Journ. oecon. Mars 1751. Art. 1.

Nach No. 1 des leipz. Int. Bl. v. J. 1764, S. 11, verlieren ſich die ſchwarzen Kornwürmer in ſehr kurzer Zeit, wenn man von dem blau blühenden Iſopp oder auch ſo genannten guten Eiſenkraut eine Handvoll hin und wieder in das Getreide ſteckt, auch etwas davon

auf

auf dem Boden ſtreuet; und wenn die Würmer gleich zuweilen im Hauſe ſich ſehen laſſen, kommen doch keine auf den Boden, wo das Getreide mit dieſem Kraute beſteckt iſt.

Bradley räth, die Blätter des Glaskrautes, Parietaria offic. in die Kornhaufen zu ſtecken.

Von dem Nutzen der Zwiebeln zur Anlockung der Kornwürmer, findet man im 52 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1771, S. 433, f. folgende Bemerkung.

„Ein Ungefähr bringt mich auf die Spur, die Kornwürmer auf eine ganz kurze Art los zu werden. Zu Anfange des Oct. waren in der einen Ecke meines Kornbodens einige Metzen Zwiebeln hingeſchüttet worden. Im Nov. wurden die Zwiebeln herab geholt, um ſie an einen Freund in der Nachbarſchaft zu verſenden. Hier hatten ſich unter den Zwiebeln beynahe $\frac{1}{2}$ Metze Kornwürmer zuſammen gelegt. Ich erſchrack über der Menge, da ich den ganzen Sommer keine auf dem Boden verſpürt hatte. Die Würmer ſchienen wie todt zu ſeyn, und ich hatte ſie in einem Topfe in die Küche hingeſetzt, um ſie in die warme Stube zu nehmen, und zu ſehen, ob ſie, wie ich nicht zweifle, wieder aufleben würden. Kaum war ich auf den Hof gegangen, als ſchon die Magd ſiedend Waſſer darauf gegoſſen, Kleye darunter gemenget, und den Ferkeln gegeben hatte. Ich bin der Meinung, daß der Geruch und die ſtarke Ausdunſtung der Zwiebeln den Kornwürmern eine angenehme Witterung ſey, und ſie ſchon von weitem anlocke.“

Man hat auch bemerkt, daß der Rübeſame die Kornwürmer ſehr herbey locke. Der beſondere Geſchmack den ſie hieran finden, bewegt ſie, das Korn ſelbſt zu verlaſſen, und dann berauſchen ſie ſich ſo ſtark in dem ſanften und öhligen Safte dieſes Samens, daß ſie endlich davon umkommen.

Vom Waid, ſagt Schreber, hat man bemerkt, daß derſelbe den Kornwürmern zuwider ſey, indem auf ſolchen Kornböden, wo Waid aufgeſchüttet worden

den iſt, dieſe ſchlimme Gäſte, welche zuvor häufig daſelbſt vorhanden geweſen, gänzlich gewichen ſind. An manchen Orten beſtreuet man die Kornhaufen mit Büchen- oder anderer Holzaſche, (nur nicht von Rüſtern,) und ſchaufelt hernach das Korn wohl um, damit ſie ſich recht damit vermiſche. Dieſes Mittel iſt auch in großen Magazinen angewendet worden, und ſoll von gutem Erfolge geweſen ſeyn.

Nach No. 39 des leipz. Int. Bl. v. J. 1764, S. 339, nehme man ein Viertel, oder ſo viel man wegen eines Jeden ökonomiſchen Umſtände haben kann, friſch gepflückten Hopfen, ſchütte denſelben auf den Kornboden, und laſſe ihn daſelbſt ſo lange liegen, bis er ausgetrocknet iſt; man kehre alsdann den Boden wieder rein ab, und ſchütte das Korn darauf, ſo wird man niemals etwas von dergleichen ſchädlichen Würmern ſpüren. Sollten ſich ſelbige durch fremdes Getreide wieder eingefunden haben, ſo wiederhole man beſagtes Mittel noch einmal. Man hat befunden, daß, wofern nicht andere Umſtände wegen fremden Kornes dazu kommen, auf ſolchen Boden ſich niemals dergleichen Ungeziefer erhalten kann, ſondern der durchdringende Geruch des Hopfens vertreibt ſie, dem Korne unbeſchadet, ſogleich. Man hat auch dieſes Mittel deswegen allen andern vorgezogen, weil man wenig Koſten und wenig Mühe darauf wenden, und auch wegen des Ekelhaften verſchiedener Mittel, bey dieſem auſſer allen Sorgen ſeyn darf, ja, weil man das Mittel ſelbſt, nämlich den Hopfen, ohne den geringſten Abgang zu anderweitigem Endzweck, nach wie zuvor, anwenden kann.

In No. 2 des leipz. Int. Bl. v. J. 1765, S. 15, zeigt ein Ungenannter an: „Die Kornwürmer mit Hopfen zu vertreiben, habe ich verſucht. Ich habe ganze Säcke voll auf den Boden von einem Orte zum andern brin-

gen

gen laſſen, aber ohne Nutzen. Sie krochen an den Säcken ſelbſt getroſt herum.“

Hierauf wurde in No. 7 deſſ. v. e. d. J. S. 53, erwiedert: Nach dem 2ten St. des Int. Bl. v. dieſem J. iſt das vorgeſchlagene Mittel wider die Kornwürmer nicht recht verſtanden worden. Es ſoll friſch gepflückter Hopfen dawider gebraucht werden; auch ſoll er auf die Oberfläche des Bodens geſtreuet und ausgebreitet werden. Iſt der Boden groß, ſo verſteht es ſich von ſelbſt, daß man auch nach Beſchaffenheit deſſelben eine große Menge Hopfen haben müſſe.“

Hr. Superint. **Schröter** vermuthet, daß auch Graupen hiezu dienlich ſeyn dürften.

„Ich ſahe vor kurzer Zeit ein ſehr artiges Schauſpiel auf meinem ehemaligen Filial Nettewitz, und vielleicht daß ich hier ein ſehr leichtes Mittel zur Vertilgung der Kornwürmer entdeckt habe. Ich verlangte von einem der daſigen Einwohner einige Kornwürmer, ſie näher zu unterſuchen. Er brachte eine hölzerne Trinkkanne, in welcher wohl hundert ſolcher Würmer in ihrem gewöhnlichen Winterſchlafe lagen, und verſicherte mich, daß er ſie nirgends häufiger finde, als in den Gefäßen, in welchen er Gerſtengraupen aufbewahre. Man ſetze alſo zu Anfange des Herbſtes auf ſeinen Böden allenthalben Gefäße hin, und bedecke ihren Boden mit Graupen; man erwähle ſonderlich alte gebrauchte Töpfe, die vom Feuer auſſen rauch geworden ſind, inwendig aber ihre Glätte haben. Dieſe werden die Kornwürmer ſich zu ihrem Schlafzimmer erwählen, und gegen die Weihnachtzeit trage man ſie vom Boden herab, und tödte ſie mit ſiedendem Waſſer. Geſetzt, man müßte dieſes einige Jahre wiederholen, es wäre Lohn genug, wenn man nur einſt die Hoffnung hätte, die Vertilgung dieſes Inſects zu ſehen. Das wäre zugleich ein bequemes Mittel für die Fruchthäuſer.“

Abhandlungen über verſchiedene Gegenſtände der Naturgeſchichte, von Jo. Sam. Schröter, 1 Th. Halle, 1776, gr. 8. S. 244.

Man bedient ſich auch der Ameiſen, zur Vertilgung der Kornwürmer. Nach dem 27 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1755, läßt man in einem Sacke

eine gute Quantität Ameiſen holen, wie man ſie im Haufen findet, mit oder ohne Eyer, mehr oder weniger, als ungefähr ein Paar Metzen voll, nach dem die Böden groß und weitläuftig, und der Kornhaufen viel, auch der Wurm häufig, oder nur einzeln da iſt, ſchüttet ſie beyſeit auf den Boden an Oerter, wo man eben nicht nöthig hat hin zu treten, ſo greifen dieſe die Kornwürmer an, und ſuchen ſie überall, ſo gar in den Kornhaufen, auf, bis alle getilget ſind. Es müſſen hiezu die großen Holzameiſen genommen werden, als welche ſtärker zum Angriff ſind, hurtiger fertig werden, und ſodann ſich alle wieder verlieren, weil ſie in Gebäuden zu leben nicht gewohnt ſind, auch ihre Nahrung nicht finden, dahingegen die kleinen ſich leicht in die Wohngebäude ziehen können, wo ſie zu ihrem Unterhalt mancherley antreffen und ſich einniſten würden.

• Auf die an den Verf. dieſes Aufſatzes ergangene Bitte: noch anzuzeigen, ob durch dieſes Mittel ſowohl die ſchwarzen als weißen Würmer vertrieben werden, und in welchem Monate man die Ameiſen aufſchütten ſolle, um dieſes geringe Mittel mit Nutzen gegen ſo ſchädliche Würmer anzuwenden? erfolgte im 71 St. derſ. v. e. d. J. folgende Antwort:

„Die Ameiſen können ſowohl wider den weißen, als ſchwarzen Kornwurm gebraucht werden; es iſt auch kein Unterſchied unter den Monaten. Im Winter möchte etwa ihre Retirade, zumal zur Schneezeit, ſchwerer werden, auch ihre Activität nicht ſo groß ſeyn; aber in ſolchen Monaten pflegt auch ſelten der Wurm auf den Böden zu ſeyn. Referent hat ſelber geſehen, daß auch nur die kleinen Ameiſen große Raupen angreifen, und ihrer 2 bis 3 die Raupe ſo lange harceliren, bis ſie ihrer mächtig werden. Wenn man eine lebendige Schlange in den Ameiſenhaufen wirft, ſo geſchieht die Attaque mit ſolcher Vehemenz, daß die Schlange laut ſchreyet, und nicht davon kommt, welches ſich gleichfalls auf die Erfahrung gründet. So iſt der Ameiſen Begierde nach Fleiſch auch daraus bekannt, daß man einen Cadaver im Ameishaufen kann ſkelettiren laſſen. Aus welchem allen ſich leicht erachten läßt, wie ſie mit dem kleinen

Korn=

Kornwurm haushalten, ſonderlich mit dem weißen. Es müſſen auch eben nicht die ganz großen, ¾ Zoll langen Ameiſen ſeyn, ſondern die mittlere Art, welche hierin vorzuziehen, weil die gar großen nicht das Getreide durchkriechen können.“

Nach No. 1 des leipz. Int. Bl. v. J. 1775, S. 7, hat ein Landmann bey Geneve ſich, ſeit 4 bis 5 Jahren, von den Kornwürmern in ſeinen Scheunen befreyet. Er ließ um Johannis, wenn die Scheunen ledig ſind, in jeder 5 bis 6 Säcke voll Ameiſenhaufen hin und wieder auf dem Boden ausſchütten. Die Ameiſen liefen überall auf die Kornwürmer los, und lieſſen nicht nach, bis ſie ſelbige verzehrt und gänzlich ausgerottet hatten. 4 oder 5 Tage darnach waren alle Kornwürmer aus den Scheunen weg; er ließ den Unrath der Ameiſenhaufen wieder zuſammen fegen, und anderwärts hinbringen; die Ameiſen verliefen ſich, und die Kornwürmer waren vertilget.

Nach der Anweiſung im 23 St. des hannov. Magaz. v. J. 1782, bringe man auf den Boden, wo das vom Wurme angeſteckte Korn liegt, einen Ameiſenhaufen mit der Erde, ſo wie man ſie in Gehölzen, zumal Tannenholzungen, findet. Binnen wenig Tagen rotten dieſe Ameiſen jene ungebetene Gäſte gänzlich aus. Sollten deren ſehr viele geweſen, und es daher nöthig ſeyn, die Ameiſen etwas länger zuſammen zu behalten, ſo beſprenge man das Erdreich des Haufens, der irgend in einem Winkel des Bodens ſeinen Platz finden kann, etwa all um den andern Tag mit Waſſer, denn ſonſt verlaufen ſich die Ameiſen, und kommen vor der Zeit um.

Da die Ameiſen nur etliche Tage auf dem Boden aushalten, ſo muß man, nach Hrn. Germershauſen Rathe, im 52 St. des wittenb. Wochenbl. v. J. 1771, S. 433, ſo lange neue Colonien anlegen, bis keine Würmer mehr zu ſpüren ſind. Auch wäre noch zu verſuchen, ob die Ameiſen nicht beyzubehalten wären, wenn man ihnen auf den Boden etwas Honig, mit Waſſer verdünnt, hinſtellete, da ſie, bekanntermaßen, dem Honige ſehr nachgehen.

Dieſes Mittel verwirft Hr. v. Düsburg, in Curland, in einem Schreiben an Hrn. D. Pauli in Hamburg, v. 29 Nov. 1771. Er ſagt: „Ich habe zeither ſo manche

„Abhandlungen vom Getreide in den Hamburg. Adreßnach„richten geleſen; keine iſt mir aber ſo beſonders vorgekom„men, als die dreiſte Anweiſung eines Mannes, den Wurm „durch Ameiſen aus dem Korne zu ſchaffen. Demſelben „muß unbekannt ſeyn, daß ſowohl dieſes Geſchmeiß wieder „ſchwer aus einem Hauſe zu bringen, als auch, daß das „Getreide davon einen widrigen Geſchmack erlangen und auch „den Menſchen ungeſund ſeyn würde, da ſelbige alles, wo „ſie hinkommen, ſehr benetzen, oder, deutlich zu ſagen, mit „ihrem ſcharfen Urin befeuchten, ſo, daß in langer Zeit der „Geruch, noch länger aber der Geſchmack davon bleibt. „Wenn der Erfinder des Arcans hieran zweifeln ſollte, ſo „mag er nur eine Minute lang ſeine Hand in einen Amei„ſenhaufen ſtecken, alsdann wird ihn Stank und Näſſe von „dieſer Wahrheit genug überzeugen.“

Der Verf. der 1752 zu Paris in 12. heraus gekommenen Schrift: L'Abondance, ou la veritable pierre philoſophale, verſichert, daß ſich unter den Bienenſtöcken Eyer und Miſt befänden, woraus durch die Sonnenwärme gewiſſe Fliegen gebracht würden, die alle Kornwürmer vertilgten, wenn man ſie auf die Kornböden, wo ſie gar keinen Schaden thun, einmal hingetragen habe.

In großen Kornhäuſern hat man gewiſſe blecherne Rinnen, die ungefähr 3 bis 4 F. lang ſind, und ſowohl an den Seiten, als auch an beyden Enden einen einwärts gebogenen rundlichen Rand haben. Dieſe werden, wenn ſich in dem vorräthigen Korne Würmer äuſſern, eben ſo, wie oben von dem Keſſel geſagt worden iſt, in daſſelbe eingegraben, da denn, bey dem öfters wiederholten Wenden des Getreides, dieſes Ungeziefer in dieſelben häufig einläuft. Die zur Aufſicht über ſolche Kornhäuſer beſtellte Leute ſehen dieſe Rinnen täglich nach, und ſchütten die darin befindlichen Würmer in eine bey ſich habende blecherne Kanne, welche ebenfalls ſo gemacht iſt, daß die Würmer nicht wieder heraus kriechen können. Weil aber die Rinnen,

wenn

wenn der Kornwurm bequem einlaufen ſoll, etwas tiefer, als die oberſte Fläche des Kornhaufens zu liegen kommen muß, folglich in dieſelben auch manche gute und brauchbare Körner mit hinein fallen, ſo werden die in der Kanne geſammelten Würmer nicht eher verbrannt oder weggeſchüttet, als bis vorher die damit vermiſchten Körner ausgeſiebet worden ſind. Es iſt ganz begreiflich, daß man durch dieſes Mittel, wenn man damit mit der gehörigen Aufmerkſamkeit und ohne Unterlaß fortfährt, die Menge dieſes Geſchmeißes gar ſehr verringern, und den zu befürchtenden Schaden weit erträglicher machen könne; weshalb man ſich auch auf den großen Magazinen, wo man faſt durchgehends dergleichen Rinnen antrifft, und das Getreide bey warmer Witterung immer um den andern Tag gewendet wird, aus dieſer Plage wenig macht. Doch iſt hiebey noch dieſes zu beobachten, daß die Rinnen nicht im Lichten, ſondern an ſolchen Orten, wo das Getreide im Finſtern liegt, eingegraben werden müſſen. Und auch dieſes iſt ganz natürlich, indem die Würmer, wenn ſie durch das Umrühren des Getreides geſtöret werden, ihre Zuflucht nothwendig zu ſolchen Plätzen nehmen, wo ſie am meiſten verborgen zu ſeyn glauben.

Im 1 Theil des Spectacle de la Nature, wird der Rath ertheilt: man ſolle dem das Korn freſſenden Gewürme den Krieg ankündigen, und zu ſolchem Ende auf die Kornhaufen Hühner gehen laſſen, welche, vermöge eines Naturtriebes, das Gewürme verzehren, das Korn aber liegen laſſen würden. Der Rath des Hrn. Plüche iſt vortrefflich, wenn die Hühner die unſrigen ſind, das Korn aber Andern zugehört. Die Erfahrung beweiſet, daß die Hühner Gewürme und Korn ohne Unterſchied freſſen; und man kann verſichern, daß ſie ſehr gut aufräumen werden, wenn man ihnen den Willen läßt.

Der

Den Hrn. Abt mit ſeinem Rathe beſchämt ein Mühlenmeiſter mit demjenigen, welchen er im 51 St. des leipz. Int. Bl. v. J. 1780, S. 431, f. ertheilt. „Wenn man mit dem Ungeziefer der Kornwürmer allzu ſehr überhäuft iſt, wäre mein Rath, man räumte einmal das Gebäude die heißeſten Sommermonate hindurch, als den Jun. Jul. und Aug. gänzlich vom Getreide, (ein halbes Jahr würde ſicherer ſeyn, allein auch der vorbeſtimmte Zeitraum kann, meines Erachtens, den erforderlichen Nutzen zeigen;) iſt dieſes geſchehen, ſo halte man in der vorgenannten Zeit, nach der Größe des Gebäudes, 1 oder 2 Glucken mit jungen Hühnern, und laſſe ſelbige mit ihrem jungen Heere frey auf dem Boden herum gehen, ſo wird man mit Verwunderung ſehen, wie dieſe Hühner die Kornwürmer von allen Orten und Enden zuſammen ſuchen, ſolche begierig auffangen, und mit dem größten Appetit verzehren. Ehe man aber dieſe Gefieder auf den Boden bringen läßt, ſo laſſe man nur etwa eine halbe Handvoll Würmer aus den angefreſſenen Körnern heraus ſieben, und der alten Henne mit ihren Küchlein ein oder zweymal vorwerfen, damit ſie ſelbige kennen und ſchmecken lernen. Verfährt man alſo, ſo werden die Böden gewiß ſo rein als möglich werden. In Klinſen und Ritzen der Sparren und Balken können die Kornwürmer ſich nicht immerfort aufhalten, ſondern Wärme und Hunger treiben ſie heraus, und werden ſodann von dem Gefieder aufgezehrt. Sollten ja aber einige entrinnen, ſo wird ſichs mit ſelbigen eben ſo zeigen, als man bey der beſten Vertilgungsmethode der Ratzen und Mäuſe bemerkt, welche, ſo ihnen auf alle mögliche Art, bald durch Katzen, bald durch Fällen, bald durch aufgeſetzten Gift, bald durch Verſchmierung ihrer gemachten Löcher, (in welche man bisweilen vorher kochendes Waſſer gießt) und Läufte oder Gänge nachgeſtellt wird, ſich in kurzer Zeit verlieren, und ſolche

che Oerter zu ihrem Aufenthalte ſuchen, wo ſie nicht geſtöret, ſondern in ihrem ruhigen Beſitz gelaſſen werden.

Nach Anzeige des 20 St. der ökon. Nachr. der patr. Geſ. in Schleſ. a. d. J. 1773, S. 160, will man auch mit dem beſten Erfolge einen angeſteckten Boden dadurch gereiniget haben, daß man hin und wieder in die Getreidehaufen kleine glatt polirte blecherne Muldchen, und zwar dergeſtalt, daß die Sonne durch die Fenſter auf ſie ihre Strahlen werfen konnte, geſetzt hat. Die Würmer, gewohnt, oberwärts im Getreide ſich aufzuhalten, werden von dem Glanze und der Wärme der Gefäße herbey gelockt, kriechen in die Mulden, und können ihrer Glätte wegen nicht wieder heraus kommen. Die Wännchen werden des Tages einigemal über Waſſer ausgeſchüttet, und in kurzer Zeit wird das Getreidemagazin von den Würmern befreyet.

Die Kornwürmer haben es mit den Bohrkäfern (Ptinus) gemein, daß ſie ſich gern in enge Röhren und Behältniſſe ziehen. Gräbt man in den Kornhaufen einige Bouteillen mit engen Hälſen, daß ſie mit der Oeffnung und der Fläche des Kornes gleich ſtehen, ſo wird man ſie in weniger Zeit voll haben, und auf dieſe Art viele Würmer vertilgen können.

Die Kornwürmer ſollen ſich auch durch öfteres Pochen und Klopfen auf dem Boden verlieren. Da ſchon durch Erfahrung erwieſen iſt, daß dergleichen Lärm den brütenden Gänſen und Hühnern die Eyer betäubt und ertödtet, ſo mag vielleicht daſſelbe einerley Wirkung auf die Eyer der Kornwürmer haben.

Auf die in No. 7 des leipz. Int. Bl. v. J. 1780, S. 7, f. befindliche Anfrage: Ob durch öfteres Pochen und Schlagen ſich die Kornwürmer verlieren, und an ihrer Fortzeugung gehindert werden? und da ſich dergleichen Lärm vorzüglich in Mühlen zeigt, was die Müller davon halten? antwortet ein Mühlenmeiſter, in No. 51 deſſ. v. e. d. J., S. 431, Folgendes.

Müh-

„Mühlenwerkſtätte ſind öffentliche Gebäude, wo faſt täglich Getreide ein- und die Producte deſſelben ausgeführet werden; ſowohl Getreide mit, als ohne Würmer, wird zum Vermahlen dahin gebracht. Um und bey den Mahlgängen können dieſe Gäſte keine bleibende Stätte finden, theils weil das Getreide kurze Zeit daſelbſt bleibt, und fort und fort friſche Poſten gebracht werden, theils weil die nur genannten Oerter nicht warm und der Natur der Würmer angemeſſen, ſondern kühl und luftig ſind; (welche Kühlung ſowohl von ihrer Lage, als auch durch die ſchnell umlaufenden Steine, Räder und Getriebe erzeuget wird.) Befindet ſich aber Getreide auf den Böden der Mühlen aufgeſchüttet, ſo wird dieſes Ungeziefer ſolche ſo wenig als andere Gebäude verſchonen; nur dann läßt ſich ein Unterſchied ihrer ſchädlichen Beſchäftigung bemerken, wenn ſich Böden finden, welche dem Mühlenwerke, beſonders Oehlmühlen, ſehr nahe liegen, wo die Kornwürmer, wegen der ſtarken immerwährenden Bebung nicht mit ſolcher Kraft, als an andern Orten, ihre Arbeit betreiben; denn daſelbſt zeigt ſichs faſt, als mit einem in die Erde geſetzten Baume, ſoll dieſer gehörig Wurzel faſſen, ſo muß er an einen Pfahl angebunden ſeyn, daß er vom Winde nicht hin und her beweget werde; eben ſo iſt es beynahe mit den Körnern, welche der Wurm aushöhlen will. Werden dieſe durch eine immerwährende Bebung erſchüttert, ſo iſt der Wurm dadurch an ſeiner ſchädlichen Verrichtung ſowohl, als auch vielleicht an der Fortpflanzung ſeines Geſchlechts, unſtreitig merklich verhindert, und halte ich dafür, daß dieſes nicht ſowohl von der Betäubung, als vielmehr von der beſtändigen Erſchütterung und Bebung herzuleiten iſt. Eine ſolche Bewegung würde auf Windmühlen, weil deren Grundfeſten nicht ſo ſtark, als an Waſſermühlenwerkſtätten ſind, ſicher größer ſeyn, wenn zu der Zeit, da dieſe Thiere wüten, nicht die wenigſten und ſchwächſten Winde weheten.“

Da der Kornwurm ſich in den Mahlmühlen nicht gern aufhält, und wenn er auch mit Früchten dahin gebracht wird, ſich ſogleich wieder entfernt: ſo iſt es daher, nach dem 10ten St. des hannov. Magaz. v. J. 1782, Col. 159, f. wohl möglich, daß durch folgendes Mittel derſelbe auf die kürzeſte Art und ohne

große

groſse Koſten von einem Fruchtſpeicher vertilget werden könne. Man bringe auf einen von dieſem Wurme angeſteckten Kornſpeicher eine Handwindmühle, womit der Landmann ſeine Frucht, wenn ſie gedroſchen iſt, zu ſäubern pflegt; und laſſe die Scheibe Korn, welche mit dem Wippel behaftet iſt, durch dieſelbe laufen. Wenn dieſes in den heiſsen Sommertagen etlichemal wiederholt wird, ſo iſt nicht zu zweifeln, daſs dieſes Ungeziefer ſich völlig verlieren ſollte. Auf dieſe Art hätte man auch den Vortheil, daſs die Frucht, wie es ohnehin in heiſsen Sommertagen nöthig iſt, gewendet würde.

Hr. Präſid. v. Benekendorf (*) verſichert, bey ſeinen vieljährigen wirthſchaftlichen Erfahrungen zwey Wege entdeckt zu haben, auf welchen man dieſer Plage auf eine ſichere Art entlediget werden kann. Erſtlich: Man laſſe den mit dieſem Ungeziefer angeſteckten Schüttboden ein Jahr hindurch von Getreide leer, und packe ihn gegen den Winter voll Heu. Die alten Kornwürmer endigen, wie alle Inſecten ihrer Art, nachdem ſie ihre Brut geſetzt, und auf ſolche Weiſe für ihre Nachkommenſchaft geſorgt haben, ihr Leben. Die neue Brut findet auf dem ledigen Boden keine andere Nahrung, als das Heu, worein ſie ſich verkriechen. Wenn man nun das Heu nach und nach verfüttert, ſo wird dadurch die gröſste Menge derſelben vertilget; die übrigen zurückbleibenden aber müſſen, wegen Mangel der Nahrung, vergehen, ohne ſich weiter fortpflanzen zu können, weil ihre Zeit dazu noch nicht gekommen iſt. Auf ſolche Art wird der Boden mit einmal davon gereinigt, da hingegen alle andere bisher bekannt gemachte Mittel weiter keine Wirkung haben, als

(*) In der Einleitung zu einer vernünftigen Sparſamkeit in allen Theilen der Landwirthſch. (Bresl. und L. 1764, 4.) S. 211, f. und im 1 Th. der berliner Beytr. zur Landwirthſchaftswiſſ. (Berl. 1774, gr. 8.) S. 124, f.

als dieſes Ungeziefer nur auf eine Zeitlang zu vertreiben.

Das Mittel, die Böden oder Gebäude, in denen der Wurm im Korne iſt, mit Heu zu belegen, und daſſelbe ½ Jahr liegen zu laſſen, dabey aber das Gebäude gänzlich von Korn, Mehl, Malz und Schrot leer zu machen hat, nach dem 64 St. des hannov. Magaz. v. J. 1768, Stemme in Laatzum, 2 mal in 30 Jahren verſucht, und bewährt befunden.

Nach No. 13 des leipz. Int. Bl. v. J. 1784. S. 99, wurde ein Landwirth von den Kornwürmern geplagt, und nahm ſeine Zuflucht zu dieſem Mittel. Er legte ſein Heu auf den Kornboden, und die junge Brut hatte auch wirklich bey ihrer künftigen Verwandlung nicht, wie ſonſt gewöhnlich, die Ritzen und Spalten der Schindeln und des Fußbodens, ſondern die hohl liegenden Heuhalme gewählt, mit welchen ſie zugleich verfüttert wurden. Ob nicht vielleicht auch ein großer Theil dieſer Würmer, vor ihrer Verwandlung, von dem Heudunſte, der ſchon für unſere Nerven ſo viel Auffallendes und Einſchläferndes hat, getödtet worden ſey, war nicht mit Gewißheit zu beſtimmen.

Das zweyte von Hrn. v. Benekendorf durch wiederholte Erfahrungen bewährt gefundene Mittel ſetzt ebenfalls voraus, daß das angeſteckte Getreidebehältniß Jahr und Tag unbeſchüttet gelaſſen, und im Herbſte mit dem Blättertobacke, wozu dergleichen Böden ohnedieß ſehr bequem und brauchbar ſind, behangen werden müſſe. Der ſtarke und durchdringende Geruch der friſchen Tobacksblätter iſt ihnen dermaßen zuwieder, daß ſie einen ſolchen Aufenthalt freywillig verlaſſen; wiewohl vielleicht auch der gänzliche Mangel der Nahrung eben ſo, wie bey vorgedachtem Mittel, die vornehmſte Urſache ihrer Vertilgung iſt.

Nach dem Berichte des 86 St. der gel. Beytr. zu den braunſchw. Anz. v. J. 1768, Col. 703, ließ Jemand die Wände ſeiner Kornböden, und dadurch zugleich die Wurmneſter und Samen abkehren und abkratzen, beſchüttete in der Hopfenärnde den Boden einmal mit grü-

grünem Hopfen zum Trocknen, und hieng an der Bodendecke und den Seitenwänden ſeine geerndtete Tobacksblätter gleichfalls zum Trocknen auf; und ſolchergeſtalt warde ſein ſchwarzer Kornwurm vertilget.

Nach No. 44 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1781, S. 384, hatte ein guter Wirth, auf ſeinem Boden ſowohl mit den Kornwürmern, als auch mit den Motten, ſeine Noth und vielen Schaden. Seit 3 Jahren hängen aber auf dieſem Boden auch Tobacksblätter, und ſeit der Zeit hält ſich ſein Getreide ohne Wurmfraß, und ſein Pelzwerk ohne Motten, recht gut.

Das 37. St. des hannov. Magaz. v. J. 1782, S. 591, hat folgende ökonomiſche Chicane, als Beytrag zu den Mitteln wider den Kornwurm. „Wenn der Kornwurm im Frühjahr bey dem Eintritt warmer Tage hervor zu kriechen beginnet, ſo müſſen die inficirten Kornböden zeitig vorher von Früchten geleeret, und dagegen mit ſehr kurzem, doch von ſtarkhalmigem Stroh geſchnittenen Häckerling, 2 bis 3 Z. hoch, bedecket, und dieſer täglich 2mal, nachdem er vorher genäſſet, und darauf mit verhältnißmäßigem Haber vermenget worden, den Pferden, denen es unſchädlich iſt, zum Futter gegeben werden. Wer nicht ſo viel Pferde hält, als die tägliche Conſumtion des Häckerlings erfordert, der kann ihn verbrennen, oder auf eine andere Art vernichten. Durch dieſen Betrug wird der Kornwurm, der in die Höhlungen und Röhrchen des Häckerlings, ſeine Nahrung zu ſuchen, kriecht, überraſchet, und, wo nicht im erſten, doch gewiß, bey deſſen Wiederholung, im zweyten Jahre vertilget, welches ich aus einem ſehr erfahrnen Fall, wo gar kein Mittel anſchlagen wollte, zuverläſſig bezeugen kann.“

Nach Sprengers Anweiſung im Landwirthſchaftskalender, a. d. Jahre 1770, S. 62, vertreibt man die Kornwürmer, wenn man die angeſteckte Frucht wegſchaffet, und entweder 1 bis 2 Jahr Heu auf den Boden legt, oder 14 Tage lang friſch ge-

brannten Kalk auf den Boden ſiebet, und mit einem alten Beſen zwiſchen den Fugen und Ritzen derb einkehrt, alles übrige Holzwerk mit eingemachtem Kalk 2mal überſtreicht, die Ritzen mit Haarkalk ausſtreicht, und alle Wände mit eingemachtem Kalk glatt übergeht, endlich mit einer Lauge, da alter Stockfiſch 3 Wochen im Regenwaſſer eingeweicht geweſen, übergießt, und den Geſtank zu vertreiben, etliche Wochen lang die Fenſter öffnet, und mit Wachholderbeeren ausräuchert.

Ich komme nun auf die *Mittel*, *welche Dühamel zur Vertilgung des ſchwarzen Kornwurmes angegeben, und auf die Verſuche, welche er, in dieſer Abſicht, angeſtellt hat.* Wenn man mit der Hand in einen Getreidehaufen fährt, ſo kann man es an deſſen Wärme leicht merken, daß viele Kornwürmer darin ſind, die gemeiniglich auf einem Flecke beyſammen liegen; und diejenigen Oerter, wo ſie am zahlreichſten ſind, fühlen ſich viel wärmer an, als andere. Dieſe Bemerkung brachte Hrn. Dühamel gleich auf die Gedanken, es ſey vermuthlich zu Ausbrütung ihrer Eyer eine beträchtliche Hitze nöthig; in ſolchem Falle würden ſie auch in ſeinem Luftbehältniſſe, wenn ſie ſich auch beym Leben erhielten, doch nicht im Stande ſeyn aus den Eyern zu kriechen. Um davon eine Gewißheit zu haben, that er etliche Kornwürmer nebſt Weizen, der nicht in der Stube getrocknet war, im May 1751, in eines ſeiner Getreidebehältniſſe. Es wurde ihm von Zeit zu Zeit mit dem Blaſebalge Luft gegeben, und da er es im Aug. 1752 öffnete, fand er keinen davon. Eben dieſes that er mit Weizen, der in der Stube getrocknet war; und als das Behältniß 1½ bis 2 Jahr darnach geöffnet wurde, ließ ſich kein Wurm ſehen. Er that ferner einige Würmer in ein Luftbehältniß, in welches Weizen vom J. 1754 geſchüttet worden war, der nicht in der Stuben-

denwärme gelegen hatte. Dieſes Getreide wurde im May 1756 heraus genommen, und gab ihm Gelegenheit nachzuforſchen, ob die Würmer ſich vermehrt hätten. Dem Anſehen nach waren ihrer eben ſo viel, als er hinein gelegt hatte. Noch eine Urſache, warum er nicht glaubte, daß ſie ſich vermehrt hätten, war dieſe, daß dieſes Getreide nicht warm war, wie man wohl weiß, daß es iſt, wenn Würmer darin wachſen, ſondern es war ſo kühl, daß ein Bauerkerl, der zu dieſer Arbeit genommen war, mit bloßen Füſſen faſt nicht darin aushalten konnte.

Im Jahr 1755 hatte Don **Eduard Provenchere**, Karthäuſerprocurator von Liget bey Loches, in der Landſchaft Touraine, die Abſicht, wegen der Erhaltung des Getreides einige Verſuche anzuſtellen. In dieſer Abſicht nahm er einen großen Kaſten, und machte ein wenig über dem gewöhnlichen Boden noch einen andern von Gitterwerk mit Leinwand überzogen. Dieſer Kaſten wurde mit Weizen, der im J. 1754 gewonnen war, angefüllt, und betrug 1080 Pfund an Gewicht. Er legte daran einen Blaſebalg von mittlerer Größe, der ſo geſtellt war, daß ſich leicht damit arbeiten ließ. Faſt mitten in das Getreide that er ſo viele Würmer, daß ſie an Gewicht 6 Quent betrugen, welches in Proportion des Getreides ſehr viel war. Der Blaſebalg arbeitete wöchentlich 1 Stunde. Im Anfange des Sept. 1756 wurde dieſe Arbeit eine Zeitlang verabſäumt, und daher fieng das Getreide an, warm zu werden. Es ward aber nach dem Gebrauche des Blaſebalges bald wieder kühl. Am 15. Oct. wurde das Getreide aus dem Kaſten heraus genommen. Es hatte ſich darin recht gut gehalten, und es fanden ſich nicht über 20 Würmer darin. Don **Eduard** ſagt, er habe dieſes Ungeziefer aus den Luftlöchern herauskommen geſehen, ſo oft mit den Bälgen geblaſen worden wäre. An etlichen Orten wurde er gewahr, daß verſchiedene Körner an Fäden beyſammen hiengen. Vermuthlich war dieſes

ſes durch die Motten geſchehen, die in ſeinem Weizen waren, den er nicht hatte in einer Stube abtrocknen laſſen. Sie waren vielleicht nicht ſogleich geſtorben, und hatten alſo Zeit gehabt, ihr Gewebe zu ſpinnen. Don Eduard füllte noch einen Kaſten mit 900 Pfund Gerſte, ohne ſie am Feuer abzutrocknen, und that 6 Quent Würmer hinein. Ungeachtet der Blaſebalg bey dieſem Behältniſſe ſo gut als in jenem, welches Weizen enthielt, gebraucht worden war, nämlich wöchentlich 1 Stunde lang, ſo erhitzte ſich doch dieſes Getreide gar ſehr. Der Blaſebalg konnte es nicht kühl machen, und die Würmer vermehrten ſich darin entſetzlich.

Da die Kornwürmer in Dühamels Behältniß, welches er oft hatte lüften laſſen, ſich zwar wenig gemehrt hatten, aber doch nicht gänzlich vertilget worden waren, war er darauf bedacht, das Getreide mit Schwefeldampf zu räuchern, doch nicht auf die gemeine Weiſe, da man den Schwefel in den Vorrathshäuſern anſteckt und brennen läßt. Denn dieſer leichte Dampf ſteigt von der Erde hinauf, und die im Getreide vorhandenen Inſecten empfinden davon nichts. Vielleicht würde dieſes Räuchern mehr nützen, wenn man das Korn vorher tüchtig umſchlüge, weil alsdann viele Würmer längs den Wänden, von unten an herum kriechen. Um aber die im Getreide zurück gebliebenen Inſecten zu tödten, ließ er, wie Fig. 2607 zeigt, Gefäße A machen, die mit ihrem Gitterboden auf Oefen B geſtellet wurden, worin Schwefelfäden gebrannt und zur Oeffnung C hinein geſteckt wurden, deſſen feiner und leichter Dampf das Korn in den Gefäßen überall durchdrang. Man fand eine Menge Würmer getödtet; und da der Gährung nichts ſo ſehr als der Schwefeldampf widerſteht, ſo glaubte Dühamel, daß ſich davon das Getreide leichter erhalten würde. Allein dieſer Dampf giebt dem Getreide eine blaßweiße Farbe, faſt ſo, als wenn es angefeuchtet,

tet, und hernach durch Kunſt getrocknet wäre, welches die Käufer nicht gern haben. Das Schlimmſte aber iſt, daß es hiedurch einen unangenehmen Geruch bekömmt, der niemals vergeht. Und ob dieſer gleich in dem Brode nicht mehr zu ſpüren iſt, ſo iſt er doch im Verkauf allemal ein Hinderniß. Und da endlich der Schwefeldampf die Gährung hindert, ſo geht der Teig von dem Mehle dieſes geſchwefelten Kornes ſchwer auf. Dieſe verſchiedene Urſachen veranlaſſeten Hrn. **Dühamel**, von dem Gebrauche des Räucherns abzuſtehen. Er hatte erfahren, daß ein Getreide durch 95 und 100 reaum. Grad Hitze nicht war verdorben worden, und noch gutes Brod gegeben hatte. Hienächſt hatte er mitten in ſeinen Darrofen Hühnereyer und lebendige Kornwürmer gelegt. Als die Hitze auf 75 Grad gekommen war, fand er die Eyer ſchon hart, und die Kornwürmer geſtorben. Da indeſſen alle Theile der Darre nicht gleich heiß werden, und die Inſecten in der Mitte der Röhre keinen ſo großen Grad der Hitze bekommen, als diejenigen, welche von der dicken Kornſchicht nicht bedeckt ſind, ſo glaubt er, daß zum Tödten dieſer Inſecten die Hitze der Darre bis auf 85 oder 90 Grad verſtärket werden müſſe. Hievon wird im Art. **Korn=Darre** ein Mehreres vorkommen.

Zur kurzen Ueberſicht der beſten Mittel wider den ſchwarzen Kornwurm füge ich noch die Gedanken des bereits oben angeführten Hrn. **Wilcke** hinzu, worin zugleich ein neues Mittel angezeigt wird.

„Die Anſtalten gegen dieſe Anſteckungen beſtehen darin: 1. den Wurm ſelbſt in dem Getreide, das ſchon davon angeſteckt iſt, zu zerſtören; 2. die Magazine von dem Ungeziefer, das ſich darein geſetzt hat, zu reinigen.

„Was das erſte, die Reinigung des Getreides, betrifft, ſo haben alle hiezu dienliche und brauchbare

Mittel die Abſicht, entweder 1. dieſe Inſecten in den Getreidehaufen ſelbſt umzubringen; oder 2. ihre Haushaltung darin zu zerſtören und zu hindern, damit ſie davon getrieben werden; wo nicht 3. dieſe häßliche Gäſte von dem noch friſchen reinen Getreide abzuſondern, und ſie gänzlich umzubringen.

„Dieſe Thiere in der Getreidemaſſe ſelbſt zu tödten, ſcheint wohl das leichteſte, und iſt vielleicht das allein gebräuchliche, aber nach meinem Gedanken auch das weitläuftigſte, unſicherſte und ſchädlichſte Mittel. Hitze und Schwefeldampf ſind die einzigen wahrſcheinlichen und wirkſamen Mittel, die hiezu angewandt werden können. Die erſte, vermittelſt dienlicher Trockenplatten geheitzter Zimmer u. ſ. w.; der letztere durch dazu eingerichtete Blaſebälge und Gefäße, vermittelſt deren der Dampf von brennendem Schwefel quer durch die Getreidemaſſe getrieben wird, und nach Dühamels Verſuchen das einzige iſt, was dieſe Thiere tödtet. Aber außer der Weitläuftigkeit dieſes Verfahrens, bleibt auch im Getreide ein unangenehmer Geruch, der es, wo nicht ſchädlich, doch widrig macht. Trockne und Hitze iſt gewöhnlicher, möchte auch viel ausrichten, aber dabey iſt zu merken: 1. daß die Hitze wenigſtens 70 bis 75 Grad übertreffen muß, wenn die lebenden Thiere davon ſterben ſollen, vielleicht muß ſie noch ſtärker ſeyn, wenn die Eyer und Larven in den Körnern Empfindung davon haben ſollen. 2. Die Wärme macht die völlig ausgewachſenen Thiere lebhaft und munter; ſie verbergen ſich alſo theils an dienliche Stellen, theils entfliehen ſie und verbreiten ſich überall auf Fußböden und an Wände. 3. Dieſe auch getödtete Thiere, wenn ſie ſich in Menge finden, bleiben ſie damit vermengt, und wenn es gemahlen wird, ſo kommen alle ihre Klauen, Schnäbel, Schalen, Eyer, Larven und Excremente mit in das Mehl, welches dadurch eine ganz unreine Speiſe wird. Sol-

cher-

chergeſtalt ſcheint die Menſchlichkeit zu verbieten, daß man nicht, mit geringem Gewinnſte des Käufers, auf Koſten der Geſundheit und des Lebens anderer Menſchen, dieſen an ſich ſelbſt koſtbaren und unzulänglichen Weg geht und allein braucht, der doch höchſtens dienen kann, die lebendigen Thiere aus einer Getreidemaſſe in einen andern Platz zu treiben. Eben das gilt auch von dem andern ſchon für ſich unzulänglichen Mittel. **Dühamel** verſuchte den ſtärkſten Kohlendampf, aber vergebens, auch ſo die ſtärkſte Terpenthineſſenz in verſchloſſenen Kaſten; aber die Thiere achteten das nicht, und eben ſo geht es auch vermuthlich mit vielen andern vorgeſchlagenen ſtark riechenden Sachen.

„Ihre Haushaltung und Fortpflanzung zu hindern und zu ſtören, iſt ein anderes ganz wohl ausgedachtes Mittel. **Leeuwenhoek** ſchlägt dazu das gewöhnliche öftere Umrühren des Getreides vor; denn da die Inſecten Zeit nöthig haben, das Korn vorzubereiten, ehe ſie ihre Eyer hinein legen, ſo wird ihre Arbeit vergeblich gemacht, wenn ſie ihr Korn verlieren, und die Eyer außen auf die Schale legen müſſen, wo der ausgekrochene Wurm aus Mangel der Nahrung vergeht. **Dühamel**, welcher bemerkte, daß den Thieren Wärme nöthig war, und daß ſie von der Kälte ſtarr werden, hat als einen beträchtlichen Vortheil der von ihm erfundenen verſchloſſenen Behältniſſe angegeben, daß die friſche kalte Luft, welche mit Blaſebälgen oft durch das Getreide getrieben wird, dieſes Ungeziefer auch hindert und es vertreibt. Allerdings läßt ſich auf dieſe Art etwas mit der Zeit ausrichten; aber, ſo wenig Jemand bloß dieſer Würmer wegen ein Kornbehältniß, welches das Getreide beſtändig zu durchwehen eingerichtet iſt, bauen wird; ſo wenig wird man auch im Stande ſeyn, alles Getreide ſo gleichförmig in Bewegung zu halten, daß kein Inſect ſeine Eyer zu legen im Stande ſeyn ſollte, da überdieß die ſchon eingeleg-

ten Eyer zurück bleiben, und das Thier ſelbſt während der Bewegung irgend in eine leere Schale kriecht. Gleichwohl bleiben Bewegung, Kälte und friſche Luſt immer Dinge, auf die man zu merken hat.

„Würmer und Schalen von dem guten Getreide abzuſondern, möchte doch endlich das einzige ſichere, und ſelbſt mit des Beſitzers Vortheile am beſten übereinſtimmende Verfahren ſeyn. Hiezu ein mühſames Ausleſen vorzuſchlagen, wäre Thorheit, da die beſten Augen nicht ohne genaue Unterſuchung die guten Körner abſondern können, die doch Eyer oder Larven in ſich haben. In Frankreich bediente man ſich gewiſſer dazu eingerichteter, und von **Dühamel** beſchriebener und verbeſſerter Getreideharfen aus feinem ausgeſpannten Meſſingdraht. Man läßt das Getreide darüber laufen, und ſo werden die ausgekrochenen todten freyen Curculione meiſt abgeſondert. Aber wohin kommen alle in den größten Körnern noch eingeſchloſſene Larven, und in den ausgehöhlten Körnern verſteckte Inſecten? die gehen gewiß mit den geſunden Körnern fort; ihre Anzahl wird zwar vermindert, übrigens aber leben ſie und befinden ſich wohl, bis ſie ſterben; erſt nach ihrem Tode ſondert die Harfe ſie ab. Eben das gilt zum Theil von Worfeln, und Maſchinen zum Werfen, obgleich bey angeſtellten Verſuchen ſich damit mehr möchte ausrichten laſſen.

„Da nun Feuer und Luft ſind unzulänglich befunden worden, bleibt nichts übrig als Waſſer, dieſe Getreidediebe damit zu überſchwemmen. Ich glaube auch eine thunliche Art angeben zu können, wozu mich vorerwähnte Unterſuchungen von ungefähr geleitet haben; meines Wiſſens hat ſonſt noch Niemand ſie vorgeſchlagen. Wie ich ſchon bemerkt habe (ſ. oben S. 831), iſt das Thier ſelbſt leichter als Waſſer, auch alle Körner ſind leichter, die theils ſchon ausgezehrt und leer ſind, theils noch nebſt dem Wurmmehle Larven

ven und Puppen enthalten. Dieß alles alſo ſinkt nicht ſo leicht unter, aber die kernvollen friſchen Körner fallen zu Boden. Zwar ſchwimmen auch gute Körner, die ſehr trocken und mehlig ſind, wenn man ſie vorſichtig und gelinde auf das Waſſer legt, welches ſich bekanntermaßen auch mit einer Nähnadel ereignet; aber einmal benezt und eingetaucht, ſchwimmen ſie nicht mehr. Nach des Direct. Ekſtröms Verſuchen, verhält ſich die eigene Schwere mittelmäßig trocknen Roggens zu des Waſſers ſeiner, wie 4 zu 3; des Roggenkornes zur Schale, wie 2 zu 1. Läßt man alſo den Roggen von einiger Höhe auf die Oberfläche des Waſſers fallen, doch nicht klumpenweiſe, da die Körner eines das andere niederziehen könnten, ſondern zerſtreut, daß jedes für ſich niederfällt, etwa durch einen Trichter, wie bey Mühlen, ſo bleibt alles taube, mit Würmern und Unreinigkeit oben auf dem Waſſer, die guten Körner fallen zu Boden, welches noch ſicherer geſchieht, wenn man den Unrath, der obenauf ſchwimmt, etwa mit einem Stabe rührt. Dieſes oben ſchwimmende muß man doch da nicht lange laſſen, damit es von den darauf fallenden ſchweren Körnern nicht niedergedrückt werde. Man nimmt es alſo beſtändig mit einem Siebe weg, oder, welches noch beſſer iſt, man läßt es mit der obern Waſſerfläche immer gleichförmig über die Ränder des Gefäßes abfließen, oder durch eine an der Seite angebrachte Rinne ablaufen. Beym Verſuche im Großen wird es darauf ankommen, ob es vortheilhafter iſt, ſich natürlich fließenden Waſſers zu bedienen, oder Waſſer zu pumpen, und es von oben herunter auf das Abſonderungsgefäß rinnen zu laſſen, oder vermittelſt einer Abtheilung im Gefäße, oder einer niedergehenden Röhre das Waſſer von unten hinauf ſteigen zu laſſen, damit ſolchergeſtalt der aufſchwimmende Unrath abgeführt werde. Fängt das Gefäß an voll zu werden, ſo

muß man die geſunkenen guten Körner nicht zu lange weichen laſſen, ſondern das Waſſer ſtracks abzapfen, und das Getreide darnach ausbreiten und trocknen, ſo bald und ſo hart man will und kann. Zugleich muß man zuſehen, daß nicht etwas von der unreinen Maſſe mit fortgehe oder verſtreuet werde, ſondern auch dieſe muß geſammelt, nicht Vieh oder Hühnern vorgeworfen werden, die davon ſterben, ſondern in einen feurigen Ofen geworfen, damit ausgekrochenes und unausgekrochenes Ungeziefer am ſicherſten gehindert werde, ferner anzuſtecken.

„Nach dem Verſuche, den ich mit meinem kleinen Vorrathe angeſtellt habe, wird ſich ſolchergeſtalt kaum ein einziges Korn mit Würmern darin unter den geſunkenen finden, auch von den geſunden keins oben ſchwimmen. Hiebey muß man ſich doch nicht durch das Anſehen betrügen laſſen. Unter den geſunkenen wird man manche finden, da die Inſecten Löcher hinein gefreſſen haben, obgleich der Kern übrigens geſund iſt. Von den ſchwimmenden ſieht ein großer Theil geſund aus, nur etwas runzelig; wenn man ſie aber erweicht und öffnet, enthalten ſie Würmer und Wurmmehl. Gienge auch etwa ein Korn mit einem Eye zu Boden, ſo werden doch gewiß mehr als 90 pro Cent ſchädliche Thiere abgeſondert, und die zurückbleibenden verderben gewiß durch das Durchweichen und Wiedertrocknen, wodurch auch das Getreide ſchon rein wird. Bloßes Einweichen oder Abſpühlen mit Waſſer, wenn die ganze Maſſe unter anderes vermengt iſt, erreicht dieſe Abſicht nicht; alles kömmt auf die Art an, die Körner einzeln auf eine rinnende Waſſerfläche fallen zu laſſen. Wenn Jemand, der ſolchen wurmvollen Roggen beſitzt, den vorgeſchlagenen Verſuch mit Nachdenken im Großen anſtellt, ſo wird er vielleicht entdecken, was dem Vorſchlage noch fehlt.

„Kürz-

„Kürzlich muß ich noch den zweyten Hauptpunct zu Erreichung der Abſicht berühren, nämlich: die Magazine zu reinigen, und für das Künftige zu verſichern. Dieß iſt leichter geſagt, als gethan. Unumgänglich nothwendig iſt, dieſe Getreideplätze ausleeren; aber daß das gewöhnliche Auskehren hiezu nicht hinlänglich iſt, erhellt daraus, daß das Inſect ſo klein iſt, auch aus deſſelben Lebensart. Bleiben vom Wurme angeſteckte Körner in Ritzen und Winkeln, ſo iſt die Cur unvollkommen, und muß früher oder ſpäter wiederholt werden. Daß ſich die Inſecten ohne Getreide lange in den Magazinen erhalten könnten, iſt nicht ſehr glaublich; könnte man die Magazine alſo einige Jahre leer laſſen, ſo möchten die Thiere aus Mangel der Nahrung umkommen. In dem Falle muß aber ſonſt kein Ort in der Nähe ſeyn, zu dem ſie ihre Zuflucht nehmen könnten. Umwechslung der Getreideart wird nicht zureichen, wie ich daraus ſchließe, daß der Wurm mit Gerſte angekommen iſt, und ſich nun im Roggen wohl befindet, vielleicht würde ihm Weizen noch beſſer ſchmecken. Ob ihn andere Gewächſe, als: Toback, Potatoes, Fichten u. d. gl. tödten würden, käme auf Verſuche an. Ich wage ſonſt nichts ſicheres vorzuſchlagen, als kräftige und gewaltſame Handanlegung, und die Methode, die ich einigemal mit Vortheil gegen das gewöhnliche Wandungeziefer gebraucht habe, ſo viel als möglich davon umzubringen, und alle in die Augen fallende Ritzen und Oeffnungen zu reinigen, ſolche alsdann mit heißer und ſcharfer Lauge von Aſche und Tobaksrauche zu füllen und abzuſpühlen, darauf die Riſſe mit Gyps oder Kitt wohl zu verſtreichen. Oehle tödten die Inſecten ſicher, aber im Großen ſind ſie zu koſtbar; vielleicht wäre es nicht unnütz, Wände und Fußboden mit Decocte von Tannen, Wacholdern und Tobak zu überſtreichen; noch kräftiger aber wird es ſeyn, dazu Vitriolwaſſer zu brauchen, womit der Hr. Pfarrer Risberg

berg einen glücklichen Verſuch gemacht hat; ſ. oben, S. 871. Nachdem unterſchiedene Mittel vergebens waren verſucht worden, nahm er endlich gemeinen Vitriol, 1 Pfund, löſete ſolches in kochendem Waſſer auf, und nachdem es wohl aufgelöſet und im Keſſel umgerührt war, ließ er damit alles, Fußboden und Wände bis an das Dach überſtreichen; nach einigen Tagen war das Ungeziefer aus dem ganzen Hauſe weg.

„Wenn man eines oder das andere dieſer Mittel mit Eifer brauchte und gehörig anwendete, würde man wohl ſicherlich damit die Abſicht erreichen. Indeſſen da die Bewerkſtelligung ſelten ſo vollkommen iſt, als ſie ſeyn ſollte, iſt gewöhnlich noch eine Art nöthig, den vom erſten Stamme davon gekommenen, verborgenen und herum wandernden Flüchtlingen ihr Recht zu thun. Da dieſe ihre Nahrung ſuchen müſſen, pflegen ſie ſich auch gern an der Stelle einzufinden, wo ſie ſolche vorhin gefunden haben. Man laſſe daher einige ſolcher Stellen ungeſtört, oder mache ſie doch bey der Reinigung hier nicht weiter unbrauchbar, als daß die verbreiteten Würmer von neuem, ohne Bedenken da ihr Quartier nehmen, ſo kann man ſie allemal an einer gewiſſen bekannten Stelle finden und zerſtören. Da dieſe Curculionen die Wärme lieben, ſo iſt es leicht, an der wärmſten Stelle des Magazins einen kleinen Vorrath von gereinigtem Getreide zu laſſen, und ſo die Würmer, die ſich dahin ſammeln, gleichſam einzufangen, und die überbliebene Maße durch den naſſen Weg fortzuſchaffen. Wird dieſes einigemal mit Vorſichtigkeit bewerkſtelligt, ſo ließe ſich wohl allein dadurch dieſes ſchädliche Ungeziefer ausrotten, und das möchte das leichteſte Mittel ſeyn, es los zu werden.“

Des Wurmfraßes wird unten, wo ich vom Abgange des aufgeſchütteten Getreides ſpreche, wieder Erwähnung geſchehen.

Publii Commodi Tr. von Kornwürmern. Plauen 1668, 8. 2 B.
Vorſchlag zur Tilgung des höchſt ſchädlichen Engers oder Kornwurms, Hamb. 1723, 4. 2 B.
M. Conrad Tiburtius Rango Abhandlung von Kornwürmern, Berl. 1665, 12. Neue Aufl. u. d. T. M. Conradi Tiburtii Rangonis nützliches Tractätlein von den Curculionibus oder Kornwürmern, und deren Urſprung und Vertreibung, dabey zugleich von der Art Korn aufzuſchütten und zu bewahren, nach Anleitung der heil. Schrift und der Natur den Land- und Handelsleuten zur nöthigen Nachricht gehandelt wird, anjetzo wegen ſeines vielfachen Nutzens verbeſſert wieder mitgetheilet von Attophago. Schneeberg, 1746, 8. 5 B.
Der kön. großbritann. und churfürſtl. Kammer zu Hannover Unterricht wegen Erhaltung des geſollerten Korns für den ſchwarzen und weißen Wurm, d. d. Hannov. 22. Jan. 1747; ſt. im 1. B. des Hamb. Magaz. S. 301—308.
Ein Auszug daraus ſt. im 1. B. der Stutg. Select. phyſ. œconom. 1752, 8. S. 102—105.
Hiſtoire des Charançons, avec les moyens de les detruire. à Avign. 1768.
Auszug aus den drey Abtheilungen des ältern Hrn. Joyeuſe, des Hrn. le Süel, Pfarrers zu Jammericourt in der Landſchaft Verin, und des Hrn. Lottinger, Doct. der Arzneygelahrth. in Sarburg, über die von der kön. Geſellſch. des Ackerbaues zu Limoges im J. 1786 aufgegebene Preisfrage, die Mittel, die Kornwürmer auf eine leichte Art zu tödten, betreffend, davon der erſten der Preis, den beyden andern aber das Acceſſit zuerkannt wurde, ſt im 2. B. der Sammlung brauchbarer Abhandlungen, aus des Hrn. Abt Rozier Beobachtungen über die Natur und Kunſt, Lpz. 1766, gr. 8. S. 54—68.
Hiſtoria naturalis Curculionum Sueciæ. P. I, *Gabr. Bonsdorff* & *Laur. G. Borgſtrom*, P. II. *Gabr. Bonsdorff* & *Petr. Ant. Norlin*, Upſ. 1785.

Das auf den Kornböden und in den Kornhäuſern liegende Getreide hat noch eine andere Art Feinde, die, wenn ſie überhand nehmen, ebenfalls ſehr viel Schaden anrichten, nämlich die Ratzen und Mäuſe; und ein Haus- und Landwirth muß ſein Getreide davor ſorgfältig in Acht nehmen, und auf deren Vertilgung möglichſt bedacht ſeyn.

Wenn man nur bedenkt, was für Schaden dieſe Thiere überhaupt in der Wirthſchaft anrichten, ſo wird man den Abgang, der dadurch auf den Kornböden ver-

verurſachet wird, gar leicht berechnen können. Sie begnügen ſich nicht allein daran, daß ſie ſich deſſen zu ihrer Nahrung bedienen, ſondern ſie zerſchneiden auch von demjenigen, was ſie nicht freſſen, einen groſſen Theil, und machen es dadurch wenigſtens zum Verkauf untüchtig; des vielen Unflathes, den ſie in demſelben hinterlaſſen, nicht zu gedenken. Inſonderheit richten die Ratzen gewaltigen Schaden an, indem ſie, wie ein Igel, die Haare ſträuben, und in ſolcher Poſitur rückwärts in die Kornhaufen gehen; da ihnen nun in den geſträubten und hernach wieder an ſich gezogenen Haaren eine Menge Körner ſitzen bleiben, ſo kehren ſie, wenn ſie die gehörige Ladung zu haben glauben, damit nach ihren Neſtern zurück, wo man, wenn man ſie entdeckt, öfters ganze Scheffel des beſten und reinſten Getreides antrifft.

Dieſe ſchädliche Gäſte ganz und gar von den Fruchtböden abzuhalten, dazu iſt bis jetzt noch kein Mittel erſonnen worden. Ich habe zwar oben die Aeſteriche unter andern auch deshalb verworfen, weil die Mäuſe eine gar zu bequeme Gelegenheit, ſich darin einzuniſten, finden; indeſſen ſind die Dielen = oder Breterböden von dieſem Geſchmeiße auch nicht völlig frey. Wenn man die Böden auch mit Marmor belegte, würden ſich dieſe Thiere doch daſelbſt einſtellen, und ſich einzuniſten Gelegenheit ſuchen. Wenn es nun gleich, die Ratzen und Mäuſe ganz und gar von den Getreideböden abzuhalten, unmöglich iſt, ſo kann man doch durch allerley vernünftige Mittel ihre Anzahl vermindern, und, daß ſie nicht zu ſehr überhand nehmen, verhüten, welches ein ſorgfältiger Wirth um ſo weniger zu verabſäumen hat, als dieſe Thiere ſich in kurzer Zeit auf eine erſtaunliche Weiſe vermehren, und alsdann der Schade, den ſie verurſachen, gar leicht merklich und empfindlich werden kann.

Die

Die Mittel, die man zu ihrer Vertreibung und Vertilgung angiebt, ſind unzählbar; es giebt aber unter denſelben viele ſeltſame und lächerliche; und es iſt damit eben ſo beſchaffen, wie ich oben bey den ungegründeten Mitteln wider die Kornwürmer gezeigt habe. Ich werde einige, die mir am vernünftigſten vorkommen, anzeigen.

Zuvörderſt ſind wohl gute und tüchtige Katzen das natürlichſte und beſte Mittel wider die Mäuſe; und es muß daher ein jeder, der den Mäuſen ſein Getreide nicht muthwillig Preis geben will, in ſeinem Hauſe und Hofe beſtändig eine gute und tüchtige Katze halten, und dieſelbe auf die Kornböden zu gewöhnen ſuchen. Es hat aber dieſes Thier die Eigenſchaft an ſich, daß es ſich zum Wegfangen der Mäuſe nicht wohl zwingen läßt, ſondern ſolches mehr aus Luſt als aus Noth verrichtet. Eine Katze, die gut mauſen ſoll, muß man nicht auf das Wildbret, welches ſie ſich ſelbſt fängt, verweiſen, ſondern ſie noch überdies gut füttern, und ihr dabey ihre gehörige Freyheit laſſen. Man würde alſo, wenn man ſie auf den Boden beſtändig eingeſperrt hielte, den Endzweck nicht erreichen; vielmehr muß man ihnen, wenn man ſie nur einmal mit guter Manier auf die Böden gewöhnt hat, alsdann alle Freyheit, nach ihrem Gefallen auf und ab zu gehen, verſtatten, und, in dieſer Abſicht, in jeder Kornbodenthüre eine für ſie bequeme Oeffnung machen laſſen. Sie werden, wenn ſie nur einmal Mäuſe auf dem Boden geſpürt haben, nachher nicht wegbleiben, ſondern ihn täglich beſuchen, und mithin die ſo ſchädlichen Mäuſe nicht überhand nehmen laſſen.

Was die Ratzen betrifft, die ſich inſonderheit auf den Getreideböden einzufinden, und auch den meiſten Schaden zu thun pflegen: ſo giebt es nur wenig Katzen, die ſolche wegfangen. Man hat daher eine Katze, die auch wider die Ratzen tauglich iſt, in der

Wirth=

Wirthſchaft ſehr hoch zu halten. Das Schlimmſte dabey iſt, daß dieſe in der Haushaltung ſo nützliche Thiere auf ihrer Jagd ſelbſt Gefahr laufen; denn wenn ſie etwa der Appetit, eine gefangene Ratze zu verzehren, ankömmt, pflegen ſie gemeiniglich davon zu verdorren, und zuletzt gar zu ſterben. Man hält zwar dafür, daß ſolches dadurch verhindert werden könne, wenn man ihnen nur bald Butterbrod oder fetten Speck zu freſſen giebt; allein man weiß es nicht allemal, daß die Katze eine Ratze verzehrt hat. Man füttere die Katzen nur gut, und laſſe ſie keine Noth leiden; hierdurch wird man dergleichen Gefahr am ſicherſten vermeiden.

Obgleich die Katzen die beſte und natürlichſte Hülfe wider die Mäuſe und Ratzen ſind, ſo werden doch dadurch die andern Mittel nicht ſchlechterdings ausgeſchloſſen, ſondern man muß vielmehr, wenn dieſes Geſchmeiß ſich gar zu ſehr ausbreitet und überhand nehmen will, alles, was zur Verminderung und Tilgung nur etwas beytragen kann, hervor ſuchen. Eines der gewöhnlichſten Mittel, deſſen man ſich wider Ratzen und Mäuſe zu bedienen pflegt, iſt der Arſenik, welchen man daher auch Ratzenpulver und Mäuſegift genannt hat. Es iſt zwar nicht zu läugnen, daß der Arſenik von gutem Erfolge iſt, und daß man, wenn nur eine Zeitlang damit fortgefahren wird, die Schaaren dieſer ſchädlichen Thiere ziemlich dünn machen kann; allein, es iſt damit zu viel Gefahr für die Menſchen ſelbſt verknüpft. Wie leicht geſchieht es nicht, daß die Ratzen oder Mäuſe das genoſſene Gift in die Kornhaufen wieder ausſpeyen, wodurch dann, wenn ſolches Getreide zu Mehl und Brod genommen wird, öfters unwiſſenderweiſe ein großes Unglück angerichtet werden kann. Da man überdieß auch auf ſolche Böden, wo man Gift gelegt hat, keine Katzen zulaſſen darf, dieſe aber, bey allen andern Nebenmitteln, doch immer das beſte thun müſſen, ſo halte ich, auch

aus

aus dieſer Urſache, den Gebrauch des Arſenikes nicht fur rathſam.

Ein beſſeres und vorſichtigeres Mittel iſt, wenn man ungelöſchten Kalk mit Zucker vermiſcht, und gleich daneben eine flache Schüſſel mit Waſſer ſetzt. Wenn die Thiere von jenem Pulver gekoſtet haben, laufen ſie bald, der Hitze wegen, welche ihnen der Kalk verurſachet, zum Waſſer, und holen ſich im Trunke den Tod, ohne daß Menſchen und Vieh davon etwas weiter zu befürchten haben.

Für ein bewährtes Mittel, die Ratzen und Mäuſe zu vertreiben, wird auch das ſchwarze Bilſenkraut angegeben. Dieſe Thiere ſollen den widrigen Geruch, den ſolches Kraut bey ſich führt, nicht vertragen können, und daher aus den Behältniſſen, wo ſich dergleichen befindet, entfliehen. Daß die ſtinkenden Sachen zur Vertreibung der Mäuſe viel beytragen, haben ſchon die Alten eingeſehen, indem ſie aus eben ſolcher Urſache ihre Amurcam, oder die Oehlhefen, deren ich ſchon oben bey den Kornwürmern gedacht habe, auch als ein zuverläſſiges Mittel wider dieſe ſchädliche Thiere angeprieſen haben. Es iſt alſo ganz natürlich, daß das vorerwähnte ſchwarze Bilſenkraut eine gleiche Wirkung haben müſſe, weil man ſich wohl nicht allein einen widrigern Geruch, als daſſelbe an ſich hat, vorſtellen kann, ſondern auch bekannt iſt, daß dieſes Gewächs etwas giftiges bey ſich führt. Aus eben dieſem Grunde wird auch behauptet, daß alle diejenigen Dinge, die mit Bilſenſaft beſtrichen ſind, die Mäuſe, welche davon freſſen, tödten. Allein, es kann ſolches wohl nicht ſonderliche Dienſte thun; denn da dieſes Kraut den Ratzen und Mäuſen dermaßen zuwider iſt, daß ſchon der bloße Geruch ſie aus ihren Wohnungen verjagt, ſo iſt wohl nicht zu vermuthen, daß ſie eine große Begierde haben ſollten, ſolche Sachen, die mit deſſen Safte beſtrichen worden ſind, zu genießen.

Um die Mäuſe von den Fruchtböden zu vertreiben, räth ein gewiſſer venetianiſcher Arzt, daß man Klauen von Mauleſeln auf Kohlen lege, und damit die Böden wohl durchräuchere; die Mäuſe ſollen davon heraus laufen, daß man ſie leicht todtſchlagen und ſich alſo dieſer unangenehmen Koſtgänger entledigen kann. Die Klauen der Thiere haben viel flüchtiges Salz und ein ſtinkendes Oehl in ſich, welches vielleicht einigem Ungeziefer zuwieder iſt. Es ſind aber eben nicht Maulthierklauen hiezu nöthig, ſondern Pferdehufe und andere Klauen dürften wohl von gleicher Wirkung ſeyn.

Man hat auch verſchiedene Arten, die Mäuſe und Ratzen durch allerley aufgeſtellte Fallen wegzufangen, und dadurch ihre Menge zu verringern. Die gemeinen Fallen, die ſonſt in den Stuben und Gemächern gute Dienſte thun, ſind auf den Getreideböden nicht hinlänglich. Denn da dieſe Thiere daſelbſt überflüſſige Nahrung haben, ſind ſie nicht ſo leicht zu körnen, ſondern man muß, wenn man deren eine Menge haben will, noch mehrere Liſt dabey anwenden. Die gemeinen Mäuſe laſſen ſich auf den Fruchtböden am beſten auf folgende Weiſe wegfangen. Man nimmt neue irdene Töpfe, die inwendig wohl glaſurt, und ungefähr 1 bis 2 F. hoch ſind; ſie müſſen aber dergeſtalt gemacht ſeyn, daß der Bauch einige Zolle weiter, als die oberſte Oeffnung, iſt. Auf dieſe Töpfe befeſtigt man mit ſtarkem Draht einen Deckel, der im völligen Gleichgewichte liegt, ſo, daß er bey der geringſten Bewegung umſchlägt, und wieder in ſeine Lage ſteigt. Auf den Deckel nagelt man rings umher gebratenen Speck, oder andere dergleichen Dinge, durch deren Geruch die Mäuſe angelocket zu werden pflegen. Die auf ſolche Art zubereiteten Töpfe gräbt man, nachdem ſie halb mit Waſſer angefüllt worden ſind, in die Getreide=

treidehaufen, bis an die Oeffnung, und zwar dergeſtalt, daß die Mäuſe zu der ihnen angerichteten Lockſpeiſe ganz bequem und gerades Weges gehen können. Man wird hierdurch in kurzer Zeit eine anſehnliche Menge von dieſem Geſchmeiße in ſeine Gewalt bekommen, wenn man nur den zur Lockſpeiſe aufgenagelten Speck von Zeit zu Zeit wieder aufbraten, und die Töpfe öfters mit friſchem Waſſer verſehen läſſet. Es iſt dieſes eine bey den Landleuten ſehr bekannte Art, die bey ihrer Milchſpeiſe zu Gaſte kommenden Mäuſe wegzufangen; nur beſteht der Unterſchied darin, daß ſie das im Gleichgewicht liegende Bret auf den Milchſchranken feſt machen, und, zum Auffangen der herabfallenden Mäuſe, bloß einen halb mit Waſſer angefüllten Keſſel unterſetzen; bey der von mir vorgeſchlagenen Weiſe hingegen muß das Bret auf dem Topfe ſelbſt liegen, und dabey dergeſtalt eingerichtet ſeyn, daß es mit der Oeffnung des Topfes genau paſſet, und daß zwiſchen demſelben und dem innern Rande kein größerer Zwiſchenraum ſich befindet, als nur eben zu der erforderlichen Bewegung des Bretes nöthig iſt, damit die nachfolgende Maus ihre gefangene Vorgängerinn nicht ſehen könne.

Was die Ratzen betrifft, ſo iſt man, weil dieſelben weit ſchädlicher, als die gemeinen Mäuſe, ſind, auf mancherley Erfindungen, um ſolche wegzufangen, bedacht geweſen. Man hat nicht allein eigene, von den gemeinen Mäuſefallen ganz unterſchiedene Fallen, ſondern auch wie für die Marder, kleine Eiſen für ſie erſonnen; ja, man will ſie ſo gar mit Schlingen wegfangen. Weil mir aber alle dieſe Mittel, welche ſonſt an und vor ſich ganz gut ſind, auf Getreideböden, wo man es öfters mit ganzen Scharen von ſolchem Geſchmeiße zu thun hat, nicht hinlänglich zu ſeyn ſcheinen, ſo dürfte folgendes, welches zugleich luſtig iſt,

weit allgemeiner ſeyn. Man nimmt ein lediges Wein= oder Bierfaß, ſchlägt ihm den einen Boden aus, ſetzt auf den unterſten Boden in die Mitte einen Ziegel= oder Backſtein auf die hohe Seite, und gießt Waſſer in das Faß, ſo hoch als der Ziegel iſt. Hernach überzieht man das Faß, an ſtatt des obern Bodens, mit einem Pergamente oder einer andern glatten Haut, wie an einer Trommel. Dann wird ein Bret an das Faß gelehnt, und dieſes ſowohl, als das Pergament, mit Weitzenmehl, Hanf, geſchrotenem Malz, u. d. gl. ſo ſie am liebſten freſſen, beſtreuet. Wenn ſie nun alſo einige Tage auf das Faß angekörnet und gewöhnt ſind, ſchneidet man mitten durch das Pergament ein Kreuz. Wenn nun die Ratzen ihren gewohnten Speiſegang gehen, fallen ſie in das Waſſer. Welche nun am erſten hinein kommt, ſchwimmt zum Ziegel, und ſetzt ſich auf ihn ins Trockne. Wenn ihrer dann mehrere dazu kommen, ſo entſteht der heftigſte Krieg um den Ziegel. Jeder von dieſen Freybeutern ſucht ihn als ſeine Freyſtätte, die ihn vor dem Erſaufen ſichern ſoll. Er ſtößt ſeinen Bruder, der ihn ſchon in Beſitz genommen hat, ohne Mitleid herunter, und wird wieder von dem nachfolgenden Freunde, den die Todesangſt ſtark gemacht hat, abgeworfen. Dieſe Angriffe und dieſe Vertheidigungen geſchehen auf gut türkiſch mit gräßlichem Geſchrey, welches, weil es den ganzen Ton hat, den dieſe räuberiſche Nation bey ihren Zänkereyen um Leckerbiſſen anzuſtimmen pflegt, alle andere aus ihren Löchern herbey lockt, die noch nicht vom Geruche zur neuen Beute geführt worden ſind. Alte und Junge, ſie alle, die nur einen Laut von ihm hören, eilen herbey, ſtürzen ſich, ohne an eine Gefahr zu denken, zu ihren Brüdern, in das Faß; und es kann nicht fehlen, wenn alles ſo ordentlich zugeht, als ich es jetzt beſchrieben habe, ſo muß doch wohl endlich das Todesfaß von Ratzen voll, und der Boden von ihnen leer werden.

Man

Man kann auch, wenn man will, die Ratzen und Mäuſe ſelbſt zum Fange und zur Ausrottung ihres eigenen Volkes abrichten. Das Mittel ſcheint zwar ſeltſam zu ſeyn, aber es iſt in der Natur der Thiere, und ſo gar in der Natur des Menſchen gegründet, wie ältere und neuere Erfahrungen lehren. Man fange alſo einige Ratzen und Mäuſe lebendig, und ſperre jede Nation beſonders in große gläſerne Flaſchen. Hier muß ſie der Hunger zwingen, ſich unter einander aufzufreſſen; und es verſteht ſich von ſelbſt, daß der Schwächere zuerſt an die Koſt kommt. Dieſer Schmauſerey ſehe man nur ſo lange zu, (welches man leicht thun kann, weil das Gefängniß von Glas iſt,) bis etwann in jedem noch zwey Kannibalen übrig ſind. Man laſſe ſie laufen, und man kann mit großer Hoffnung erwarten, daß ſie nun nichts ſonſt als Fleiſch von ihrem eigenen Volke freſſen werden.

Der ſchleſiſche Landwirth., 1 Th. (Bresl. 1771. gr. 8.) S. 296, fgg.

In Kornhäuſern, die nahe an Mühlen liegen, hält es ſehr ſchwer, die Mäuſe zu vertreiben. Man muß, in ſolchem Falle, ein mal das Kornhaus ganz leer machen, oder den wenigen Reſt trockner Körner in große Tonnen füllen, zumal zur Winterszeit; da denn die Mäuſe aus Hunger und Froſt fliehen oder ſterben, unterdeſſen ihre Löcher aufgeſuchet, und, um ſie zu verſtopfen, die Fußböden ausgebeſſert, auch die Löcher ſelbſt mit zerbrochenem alten Glaſe ausgefüllet werden.

Des Ratzen- und Mäuſefraßes wird weiter unten, wo ich von dem Abgange beym aufgeſchütteten Getreide handle, wieder Erwähnung geſchehen.

Ich muß auch noch eines Mittels, die Sperlinge von Kornböden abzuhalten, gedenken. Kornböden müſſen, wie oben ausführlich gezeigt worden iſt, durchſtreichende Luft haben, wenn das Korn nicht verderben ſoll; und das Malz, wenn es auf dem Boden zum Trocknen ausgebreitet iſt, erfordert nicht minder Zugluft. Die Luken mit ſo engen Gittern zu verwahren, daß dadurch die Sperlinge abgehalten werden, dürfte manchem Wirthe zu koſtbar fallen; und auch ſolche Gitter würden nicht allemal der Luft einen ſo freyen Durchgang verſtatten, als zu obigen Abſichten nöthig iſt. Mancher, zumal baufällige und große Kornboden iſt auch ſo löcherig, daß es ſchwer werden dürfte, den Sperlingen allen Zugang zu verwehren. Einige hängen Flederwiſche und Federſpulen, an Bindfaden gebunden, in die Luken, und dieſe haben gute Wirkung, ſo lange ſie ſich bewegen. Iſt die Luft ganz ſtill, oder haben die Sperlinge vollends anderweitige Schlupflöcher, ſo geht ihr Freudenleben bey dem Kornhaufen oder Malze ungehindert fort. Ein gewiſſer Wirth hat einen, einem von ihm getödteten Marder abgezogenen Balg ausgeſtopft, vier Stöckchen ſtatt der Füße gegeben, (doch, wie ſich verſteht, auch mit der rauhen Haut überzogen,) und in gehörigem Lichte bey dem Kornboden geſtellt; und dieſes Mittel leiſtet alle gewünſchte Wirkung. Vermuthlich thut ein ausgeſtopftes Haſenfell eben daſſelbe, zumal wenn man an ſtatt der Augen ein Paar Glaskorallen hinein ſetzte. Verſchiedene haben dergleichen mit allem gewünſchten Erfolge in ihren Gärten gebraucht, um obgedachte ungebethene Gäſte von den Erbſen und grünen Schoten, und von den Kirſchen, abzuhalten; ſie brauchen aber die Vorſicht, daß ſie die Stange mit dieſem ausgeſtopften Thiere bald hier bald dort hin ſtecken, damit die Sperlinge dieſes Schreckbildes nicht gewohnt werden, und den nöthigen Reſpect davor verlieren. Auch dieſen

ſen Vortheil wird man auf den Kornböden in Acht zu nehmen haben, und die ausgeſtopften Marder bald hieher, bald dorthin, ſtellen, und im erforderndem Falle auch ihre ganze Poſitur zuweilen etwas ändern.

Nügl. Beytr. zu den neuen Strelitz. Anzeigen, 2 Jahrg. 4 Quart. 12 St. v. 19 Sept. 1770. Col. 403. f.

Vom Schnee über dem Getreide auf Böden. Viele Dächer, beſonders die von Ziegeln, ſind alſo beſchaffen, daß, aller Sorgfalt ungeachtet, der Schnee bey großem Geſtöber dennoch durch die Fugen dringt, und das auf den Boden aufgeſchüttete Getreide überall damit bedeckt wird. Dieſen Schnee wegzubringen, und das Getreide von dem dadurch zu befürchtenden Schaden zu befreyen, nehmen einige Landwirthe den Schnee mit Schaufeln und Beſen weg. Aber ſie thun nicht wohl. Denn theils wird viel Getreide mit dem Schnee abgefeget, theils kommt auch oftmals Schnee unter das Getreide, und bleibt darunter lange liegen, wodurch denn das Getreide gänzlich vermodert. Es hatte jemand dergleichen abgeſchipptes Korn mit Schnee in eine warme Stube des Nachts über geſetzt, und da war der Schnee noch nicht geſchmolzen, ſo ſehr hatte das Korn den Schnee kalt erhalten. Diejenigen alſo, die den Schnee auf dem Rocken liegen laſſen, thun beſſer. Denn indem der Schnee allmählich zu ſchmelzen anfängt, dringt das Waſſer nicht in das dicht und derb liegende Korn, ſondern es läuft an demſelben allgemach ſchief herab, und ſammelt ſich nur unten an dem äuſſerſten Rande des Kornhaufens. Und hier muß man alsdann daran ſeyn, dieſes ſolcher Geſtalt naſſe Korn bald wieder zur Trockne zu bringen. Allenfalls thun es die trocknen Winde ſelbſt, wenn man ſie durch den Boden ſtreichen und den ſchmelzenden Schnee verzehren läſſet. Es verſteht ſich aber, daß der Rocken ordentlich aufgeſchüttet ſeyn, und einen kleinen Berg

formiren muß. Denn, wo Höhlungen und Vertiefungen auf einem Haufen ſind, da läuft das Waſſer freylich nicht ab, ſondern zieht ſich nach und nach in den Haufen, und verdirbt das Getreide. Ganz anders iſt es mit dem Regen, der durch die Dachung fällt. Dieſer dringt, wegen ſeiner Schwere und Flüſſigkeit, gleich in den Kornhaufen ein. Dawieder iſt kein anderes Mittel, wenn die Dachung nicht ausgebeſſert werden kann, als daß man das Korn fleißig umwende. Indeſſen iſt bey andern Getreidearten, auf welche der Schnee fällt, das Abſchippen nothwendiger, als bey dem Rocken; denn das übrige Getreide liegt nicht ſo derb und ſchwer auf einander, daher wird der Schnee ſelbſt in die Zwiſchenräume deſſelben getrieben. Da es auch überdieß leichter quillt, als der Rocken, ſo wächſt es leichter aus, und fängt zu verderben an; nimmt man aber den Schnee von dem Getreide ab, ſo iſt es am beſten mit den Händen. Denn wenn es etwas gefroren iſt, ſo löſet es ſich vom Schnee gleichſam von ſelbſt ab.

22 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1770, S. 178.

Ich ſchließe mit einer Betrachtung über den Abgang beym aufgeſchütteten Getreide, oder die Verminderung des Getreidemaßes auf den Böden.

„In den Kornverwaltungen auf Böden und in den Kornrechnungen iſt es eine gemeine Sache, daß von dem einige Zeit auf bewahrten Getreide einiger Abgang angenommen, und in der Ausgabe als Mängel, mit Genehmigung verſchrieben wird. Dieſer Abgang kommt in Kornſachen unter dem Namen: Bodenriß, Bodenrecht, Fruchtſchrumpf, Schrimpf, Eindarre, Einwährung, Mäuſefraß, Krimpe, Krimpmaß, (*) u. ſ. w. zu ſtehen. Es iſt aber dieſer Bodenriß und dieſes

(*) Eigentlich wird der Abgang an dem Maße, welchen das Getreide auf dem Kornboden durch Eintrocknen leidet, oder die

dieſes Krimpmaß nichts anders, als der Abgang des aufgeſchütteten Getreides, welchen die Kornverwalter oder Kornſchreiber in ihren Naturalrechnungen bey dem Getreide verſchreiben, und der ihnen in Ausgabe geſtattet wird. Da nun hiebey von einer Seite voraus geſetzt und als richtig angenommen wird, daß dem Getreide, wenn es lange auf dem Boden liegt, etwas an ſeiner körperlichen Räumlichkeit abgehe: ſo hat es von der andern die Billigkeit erfordert, daß denjenigen, welche den Kornboden und die Getreidevorräthe unter ſich haben, dieſer Abgang in Ausgabe, als ein nothwendiger Mangel, zu gute gehe. Denn ein Mangel, der ſich ohne des Kornbeamten Verſchulden eräugnet, kann auch von ihm nicht vertreten und erſetzet werden, ſondern es geht auf des Kornbeſitzers eigene Rechnung. Um aber hierin etwas feſt zu ſetzen, und den Abgang nicht auf Gutbefinden, oder auf das bloße Vorgeben des Kornverwalters ankommen zu laſſen, haben die Obrigkeiten in verſchiedenen Ländern bereits nach Beſchaffenheit ihrer Landeseinrichtung ein gewiſſes Maß beſtimmt, welches von jeder Getreidegattung in Ausgabe paſſiren ſolle. Und dieſes iſt bald mehr, bald weniger, bald gar nichts. Hiernächſt ändert es ſich nach den verſchiedenen Sorten des Getreides. Für diejenigen, welche mehr eintrocknen, hat man ein größeres; für die, welche weniger durch das Eintrocknen verlieren, ein geringeres Maß Abgang ausgeworfen. Ehe ich die Natur des Abganges und die Richtigkeit der Sache ſelbſt unterſuche, will ich von demjenigen, was über dieſes Krimpmaß in einigen Gegenden feſtgeſetzt iſt, vorläufige Anzeige thun. Denn was hierüber verordnet und Herkommens iſt, dabey

die Einſchwindung, im Hochdeutſchen der Bodenriß, Bodnſchrimpf, oder Schrumpf, und in einigen oberdeutſchen Gegenden der Kaſtenſchwand, von Kaſten, ein Kornboden (ſ. Th. XXXV. S. 672), und Schwinden, genannt.

muß es zur Zeit in den Rechnungen gelaſſen werden. Eine Abweichung davon erfordert beſondere Einrichtungen, die jeder Getreidebeſitzer mit ſeinem Kornberechner zu machen hat.

Zuvörderſt iſt in den churſächſiſchen Landen, vermöge der Landesordnung v. J. 1603, feſtgeſetzt, daß den Schöſſern und Amtsſchreibern, ſtatt des Abzanges, bey hartem Getreide ein Scheffel, bey weichem aber 2 Scheffel, bis auf $2\frac{1}{2}$ Sch. vom Hundert paſſiren ſolle. Dieſes Einmaß ſcheint ſo ein billiges und genügliches zu ſeyn, daß es in verſchiedenen andern Ländern ebenfalls angenommen worden iſt. Im Preußiſchen gilt faſt das nämliche; auf Winterkorn wird gemeiniglich 1 Scheffel, auf den Hafer 2 Scheffel vom Hundert, gerechnet. Vor Zeiten mag mit dieſem Abgange weit mehr Bevortheilung vorgegangen ſeyn, als jetzt, wo es an kleinen Erholungen für den Korneinnehmer auch nicht fehlt. Denn Döpler, ſchreibt, in ſeinem Rechnungsbeamten, Th. 1, S. 429: „Wegen des Bodenrechts oder Einwehr der Frucht iſt an „vielen Orten vor dieſem große Unrichtigkeit und „Mißbrauch eingeriſſen, ſo gar, daß auch ohne Unterſchied von allen Früchten und Getreidepreiſen, es „ſeyn gleich dieſelbigen das Jahr eingekommen, oder „bey dem Cenſiten außenſtehend verblieben, ſowohl „von dem, was ſelbigen Jahrs wiederum ausgegeben, „theils auch wohl von der Tenne oder dem Boden „ſtracks weggemeſſen, oder bey den Cenſiten angewieſen worden, dennoch das Bodenrecht und Einwehr, als wenn es ein ganzes Jahr auf dem Boden gelegen, zur Rechnung geſetzet, und in Abgang „oder Eindarr verſchrieben worden: So haben Fürſten und Herren endlich den Beamten ſolche vortheilhafte Zugänge billig beſchnitten, und ein Gewiſſes, „jedes Orts Gemäß nach, verordnet, welches ihnen

„jährlich

„ jährlich in Rechnung paſſiret wird; nämlich 1) von „ derjenigen Frucht, ſo man nicht wirklich eingenom„ men, oder deſſelben Jahres vor dem Schluſſe der „ Rechnung wieder ausgegeben worden, ganz nichts; „ 2) von dem, was das Jahr über eingenommen, und „ nicht wieder ausgegeben oder abgeführet worden, „ ſondern beym Schluſſe der Rechnung wirklich auf dem „ Boden vorhanden, und im Vorrath verbleibt, auf „ 100 Malter 1 Malter; von dem aber, was 1 Jahr „ über gelegen, von Hundert, zwey. Merkwürdig iſt „ es, daß an einigen Orten dem Korneinnehmer nur „ von Hundert zwey zur Verſchreibung verſtattet wird, „ wenn er die Getreidezinſen holet; wenn aber die „ Zinſen gebracht werden, vom Hundert nur andert„ halb. In Franken gehen dem Rechnungsführer zu „ gute: ein halb vom Hundert Lagergetreide; wenn „ das Getreide abgeholet wird, paſſiren ihrer zwey „ vom Hundert.“

Daß an einigen Orten, und in etlichen deutſchen Fürſtenthümern für Bodenriß und Abgang in den Kornrechnungen gar nichts mehr in Ausgabe paſſiret wird, das behauptet ſchon H. A. Lange, in ſeiner Abhandlung vom Rechnungsweſen, S. 188, und zwar aus dem Grunde, weil eines Theils die Beamten dahin zu ſehen haben, daß ihr Getreide, ſo viel möglich, trocken auf den Boden komme, und gemeiniglich beym Zumeſſen nicht ſo ſtrenge, wie beym Abmeſſen, geſtrichen zu werden pflegt; andern Theils ihnen obliegt, den Mäuſen und Würmern möglichſter Maßen Abbruch zu thun, und das vorräthige Getreide gegen alle beſorgliche Schäden zu erhalten. Ihm ſtimmt auch Gruven, fürſtl. waldeckiſcher Kammerrath, bey, in der Informat. für Amtsverwaltungen, S. 146, Art. 3. „ Ordentlicher Weiſe“, ſagt er: werden auf ein Hun„ dert Himten hartes Korn, 1 Himte; auf ein Hun„ dert Himten Haber, 2 Himten zur Krimpe paſſiret;

„ und

„ und iſt die Krimpe bloß von dem Korne zu verſte-
„ ſtehen, das vom Kornboden wirklich wieder abge-
„ meſſen wird. Was bey Cenſiten angewieſen worden,
„ dafür wird keine Krimpe gut gethan, auch nicht von
„ dem, was bey der Ablieferung zum Deputate abge-
„ meſſen, auch nicht von dem, was nothleidenden Un-
„ terthanen remittiret wird.“ Auſſer dieſen gedruckten Urtheilen über den Kornabgang auf den Böden, habe ich manches Gutachten verſtändiger Wirthe und ſolcher Kenner eingeholt, die ganz unmittelbar mit der Wirthſchaft auf Getreideböden und in Magazinen Verbindung haben. Da ſie aber gleichwohl ſelbſt mit der Kornverwaltung nichts zu thun haben, bin ich von ihrer aufrichtigen Erklärung um deſto mehr verſichert geweſen. Einer dieſer erfahrnen Freunde ſchrieb mir vor ein Paar Jahren: Wegen des bey Aufbewahrung der Getreidevorräthe ſich allerdings eräugnenden Abganges, iſt dem hieſigen Kornſchreiber überhaupt von hartem Getreide, als: Weitzen, Rocken, 1 Scheff. von 100, ſo wie vom weichen, als: Gerſte, Haber, 2 pro Cent, in Ausgabe zu verſchreiben verſtattet, und ſoll er das übrige, ohne Anſehung der Zeit, wie lange es liegt, gewähren. Dieſes letzte würde nun, da hier manche Getreideart 10 und mehrere Jahre liegen geblieben iſt, nicht wohl möglich ſeyn; immaßen das hier eingehende Zinsgetreide nicht allemal das beſte, und folglich durch das öftere Wenden zuverläſſig in etlichen Jahren größern Abgang leidet; mithin hilft ſich der Kornſchreiber bey der Receptur, wo er viele kleine Theile einzunehmen hat, und dadurch leicht 5 bis 6 pro Cent gewinnt. Auch wird beym Aufheben in der Scheune von ihm ſeinem Nutzen im Maße vorgeſehen. Selbſt die größten Wirthſchaftsverſtändigen können den Abgang nicht wohl beſtimmen. Ich bin nun ſeit 18 Jahren mit manchen vortrefflichen Wirthſchaften bekannt, wo man den ungefähren Abgang zu finden bemüht

müht geweſen iſt, allein es iſt ſelbiger allemal nicht zu beſtimmen geweſen. Bey letzterer Theurung, A. 1771, wurden auf einem Rittergute, wo die Getreidevorräthe, vom J. 1763 her, aufbewahrt lagen, ſelbige ſämmtlich vermeſſen, und fand ſich ein Abgang von 2½ pro Cent in allen Arten. Indeſſen fand ſich in der Nachbarſchaft in gleichem Falle ein geringerer Abgang von 1 pro Cent. Im Grunde war keiner richtig, indem ſich ein Verwalter beym Aufheben und Ausgeben mit dem Maße beſſer hatte helfen können, als der andere. Doch ſcheint der hier beſtimmte Satz, wenn nämlich das Getreide höchſtens nicht über 3 Jahr liegt, den Abgang zu gewähren, wiewohl immer noch mit angeführten Vortheilen. Im Reiche iſt an wenig Orten ein Abgang beſtimmt, weil wohl die größten Getreideeinnehmer geiſtliche Perſonen aus den Klöſtern ſelbſt ſind, welche man keines Betruges fähig glaubt, und die Gewährung von ihnen annimmt, wie ſie ausfällt. —

Ein anderer Kornwirthſchaftskenner, ein Mann von reifer Ueberlegung, der beym Amtmanne einer großen Waiſenanſtalt auswärts ſteht, und mit dem Auf= und Abmeſſen des Kornes zum Theil zu thun hat, gab uns darüber folgende Auskunft. Den wahren Abgang des Getreides, was auf den Kornböden einige Jahre liegt, kann ich aus eigener Erfahrung nicht mit Zuverläſſigkeit beantworten, weil ich darüber noch nicht Beobachtungen gemacht habe. Das Getreide, welches hier verwahrlich aufbehalten wird, iſt theils eigener Gewinnſt, theils Einkauf. Erſterer wird in den Scheunen ſo reichlich aufgemeſſen, letzterer aber in ſo gutem Maße erhandelt, daß dadurch der Abgang, der etwa von Mäuſefraß und von Würmern entſtehen möchte, hinlänglich wieder erſetzt wird. Ich ſollte indeſſen dafür halten, wenn das Getreide trocken genug zur Scheune gebracht, beym Abdruſch vom Staub und Koth gehörig gereinigt, und auf dem Vorrathsboden, durch Umſchippen fleißig

bear=

bearbeitet würde, um dem Wurme zum Anfraß nicht Zeit zu laſſen, daß man alsdann auf den Wiſpel nicht mehr als 8, höchſtens 12 Metzen, Abgang für Eintrocknung, Mäuſe- und Wurmfraß, rechnen dürfte. Für folgende Jahre kann dieſer Abgang ſchon etwas weniger ſeyn, weil man alsdann auf das Eintrocknen nicht mehr ſo viel zu rechnen hat. — Daß in preußiſchen Landen ebenfalls ein Geſetztes für Krimpe und Einmaß angenommen werde, und ſolches 1 p. C. ſey, habe ich ſchon oben erinnert. Ob aber dieſes durchgehends bey den königlichen Magazinen gelte, iſt nicht herauszubringen geweſen. Denn auſſerdem, daß man dabey einen Unterſchied unter Land- und Waſſerkorn anſtellt, indem erſteres weniger, letzteres mehr Abgang leidet, was aber der eigentliche Satz darin ſey, habe ich nicht erfahren können. Ein Freund aus der Gegend, wo dergleichen Magazine befindlich ſind, und der um die daſigen Magazinanſtalten wohl wiſſen dürfte, geſteht doch: Die Regel für den Abgang am aufgeſchütteten Korne bleibt für die Magazinbeamten ein Geheimniß, und kann er alſo nicht poſitiv angegeben werden, was auf einen Wiſpel an Mäuſefraß, Krimpe, u. ſ. f. in Ausgabe verſchrieben und gut gethan wird. Zwar hat das königl. Generalproviantamt eine Vorſchrift und Krimpkornreglement, worin feſtgeſetzt iſt, wie viel ſowohl vom Land- als Waſſerkorn jährlich abgehe, und den Magazinen abgeſchrieben werden müſſe; was er aber betrage, kann ich nicht angeben. So ſchrieb dieſer gute Mann. Aber der Freund, der von ihm die Aufklärung verlangte, ſetzt in einem Briefe an mich hinzu: „ich überſende Ihnen hier, was heraus zu bringen geweſen, merke aber wohl, daß die Kornofficianten ihres Vortheils halber die Sache gern in beſtändiger Finſterniß werden halten wollen.“ — (*) Es

(*) Auch ich habe mir um das Krimpkornreglement viele Mühe gegeben; allein, das königl. Generalproviantamt hält es beſtändig geheim. K.

Es iſt ein merklicher Mangel, daß in Hrn. Präſid. v. Beneckendorf Oeconomia forenſis, von dieſer Sache nichts angegeben iſt. Er ſcheint auch überhaupt hierin keine genaue Beobachtungen ſelbſt angeſtellt zu haben. In der Einleitung zu einer vernünftigen Sparſamkeit in allen Theilen der Landwirthſchaft, (Bresl. 1773, 4.) ſagt er, S. 153, alſo: „Es wird immer „von dem Boden weniger herunter gemeſſen, als her- „auf gemeſſen worden. Ich habe Wirthſchaften gefun- „den, wo die Kornſchreiber den Kamm, der ihnen „beym Aufheben in der Scheune gelaſſen wird, or- „dentlich berechnen, und dafür z. E von einem Malter „1 oder 2 Metzen in Einnahme bringen müſſen. Da „aber dieſer Kamm etwas unbeſtändiges iſt, ſo wird „untreuen Wirthſchaftern hiemit zur Betriegerey An- „laß gegeben. Denn ſie bekommen hiemit freye Mach, „von dem Getreide ſich nach Belieben zu nehmen, und „noch mehreres Recht, wenn ſie den Kamm ordentlich „berechnen und ein gewiſſes Plus in Einnahme dafür „bringen ſollen. Der Landwirth ſollte daher in der „Scheune kahl abſtreichen, und dem Rechnungsführer „für den gewöhnlichen Bodenabgang etwas gewiſſes „in Ausgabe paſſiren laſſen!“ Aus allem jetzt Angeführten erſieht man zuletzt ſo viel, daß doch beynahe überall bey dem Kornausmeſſen den Officianten für das Eintrocknen, für Bodenriß und Mäuſefraß, etwas in Ausgabe geſtattet werde, daß aber ſelbiges nicht überall einerley Regulativ habe. Und eben dieſes iſt es, welches gegenwärtig nur eine, durch Erfahrung näher zu beſtätigende theoretiſche Unterſuchung veranlaſſet; dieſe nämlich: auf welchem Grunde theils der Abgang des lange aufgeſchütteten Getreides beruhe, und ob derſelbe wirklich anzunehmen ſey; theils, in welcher Maße derſelbe ins Mittel allgemein könnte angenommen werden.

Dieſe

Dieſe Gegenſtände nun auszumachen, und mit einiger Wahrheit die Gründe anzuzeigen, worauf die Verminderung des Getreidemaßes auf den Böden beruhet, ſo finden ſich derſelben unterſchiedene, die als Beweiſe zu dieſem Ende angeführt zu werden pflegen; das Eintrocknen, der Mäuſefraß, der Wurmfraß; das Verbröckeln in den Ritzen und Riſſen der Dielen auf den Böden, und das Umſchippen. Ich will ſie nach einander durchgehen.

Das Eintrocknen kann zuvörderſt niemand läugnen, und es iſt die vornehmſte Urſache von Verminderung der Räumlichkeit oder des Maßes vom Getreide. Was ſie aber eigentlich betrage, iſt noch gar nicht einmal, durch Verſuche zu erforſchen, vorgenommen worden. Dieſe Erforſchung iſt mehr langwierig und mancherley, als eigentlich ſchwer. Denn nach Beſchaffenheit der naſſen oder trocknen Aernden, nach Beſchaffenheit des Landkornes oder Waſſerkornes, ſelbſt nach Beſchaffenheit des trocknen oder feuchten Bodens, kommt das Getreide mehr oder weniger feucht in die Scheune; wie trocken es aber auf den Boden komme, das hängt von der kürzern oder längern Zeit ab, in der es nach dem Einfahren ausgedroſchen wird. Denn es iſt kein Zweifel, daß die Körner nicht in den Garben noch etwas trocknen, wenn dieſe einige Zeit in der Scheune liegen, ehe ſie zum Ausdruſch kommen. Die Beſtimmung alſo, wie viel ein Getreid auf dem Boden durch das Austrocknen verliere, kommt auf den Grad der Trockenheit an, womit es auf den Boden gebracht wird. Und dieſen muß man herauszubringen ſuchen. Mit dem Dörren des Getreides hat man ſehr viele ſchöne Proben angeſtellt, und niemand ſorgfältiger, als Dühamel. Aber dieſe Verſuche geben einen weit höhern Grad der Trockenheit an, als den das Korn in freyer Luft auf dem Boden annimmt. Ueber dieſen hat ſich noch niemand mit Grunde erklärt,

ungeachtet er in die Kornrechnungen, ſelbſt in die Kornpolizey, einen nicht geringen Einfluß hat. Ich würde, um den Grad des Eintrocknens hiebey zu erforſchen, folgenden Weg vorſchlagen. Man nehme von dem eben ausgedroſchenen Getreide, wie es jetzt auf den Boden gebracht worden iſt, und wäge eine kleine Quantität von gegebenem Maße, z. B. eine Metze, genau. Das geſammte Getreide wende man fleißig auf dem Boden, und erhalte es mit guter Sorgfalt unverdorben ein ganzes Jahr lang. Man nehme nach Verlauf dieſer Zeit von demſelben Getreide wieder eine Metze, und wäge ſie: ſo viel das Gewicht Differenz gibt, ſo viel iſt dem Getreide an Feuchtigkeit abgegangen. Nun feuchte man dieſe Metze Getreide ganz allmählich ſo weit an, bis das vormals von dem friſchen Korne erhaltene Gewicht gerade wieder eine Metze ausmacht. Es wird alsdann das Ganze etwas mehr, als eine Metze ausmachen. Dieſes übrige meſſe man, ſo wird ſich finden, wie viel das Korn, das Jahr über, an der Räumlichkeit, folglich am Maße, abgenommen habe. Oder, man verfahre im Anfange wie zuvor, meſſe und wäge eine Metze friſches Korn. Nach einem Jahre nehme man von demſelben wohlerhaltenen Haufen ſo viel am Gewicht, als eine Metze vom friſchem Korn vormals wog. Dieſes überſchlage man mit der Metze; es wird alsdann daran etwas fehlen, und dieſes Fehlende iſt vom Eintrocknen. Auf ähnliche Art läſſet es ſich durch Anfeuchten einer Probe von trocknem Korne ſo weit bringen, daß man hinter den Grad der Feuchtigkeit kommt, den ein Getreide ſowohl bey naſſer, als trockner Aerndezeit, auch bey dem Waſſer= und Landkorne an ſich hat. Denn aus vielen mit dergleichen Korne angeſtellten Verſuchen wird ſich ein Mittel heraus nehmen laſſen, was eigentlich für das Eintrocknen auf dem Boden während einer gewiſſen Zeit feſtzuſetzen ſey, ohne dem Eigenthümer

und dem Kornaufſeher Schaden zu thun. Eigentlich iſt der Zuſtand, den das Getreide, wenn es eben ausgedroſchen iſt, hat, ein ſolcher, der ſchon trocken kann genannt werden, wenigſtens ſoll er es allemal ſeyn, um das Korn auf dem Boden nachher mit mäßiger Mühe und Koſten gut zu erhalten. Stellt man über das auf den Boden geſchüttete Getreide, gleich nach dem Ausdreſchen, viele ſolche Erfahrungen an, die Feuchtigkeit deſſelben zu beſtimmen, ſo läſſet ſich auch dieſe alsdann ſehr nahe treffend angeben. Selbſt die höhern Stufen der Feuchtigkeit im Getreide laſſen ſich auf dieſe Weiſe erforſchen. Von einerley Haufen Korn, auch von der nämlichen Aernde, ſelbſt von dem nämlichen Felde, laſſen ſich mehrere vorher abgemeſſene und abgewogene Portionen, mit verſchiedenen proportionirlichen Quantitäten Waſſer anfeuchten. Wenn ſie in einer Wärme von 80 bis 90 Farnh. Graden wieder eine Zeitlang insgeſammt ausgetrocknet ſind, wird man Maß und Gewicht von jeder abermal genau unterſuchen, und dadurch hinter das Maß der Austrocknung, folglich hinter die Verminderung des Maßes, unter dieſen gegebenen Umſtänden kommen. Man nehme, z. B. $\frac{1}{8}$ wittenb. Metze altes Getreide; dieſe wird, wenn das Getreide etwa mittlerer Güte iſt, $7\frac{3}{4}$ Loth wiegen, und 20 par. Kubikzoll nach dem Maße betragen. Man feuchte dieſes Getreide mit $\frac{1}{2}$ par. Kubikzoll Waſſer an, und laſſe es einen halben Tag, oder 12 bis 18 Stunden, in einem mäßig warmen Zimmer ſtehen. Man wäge und meſſe es ſodann. Es wird ſich im Maße beynahe 22 par. Kubikzoll, und am Gewichte 18 Loth 1 $\frac{1}{2}$ Quent, finden. Folglich hat das Maß faſt um ein Zehentel zugenommen; und von dem Waſſer, womit es angefeuchtet worden, welches 266 Dukatenaſſe am Gewichte betragen möchte, ſind 155 Gran im Getreide geblieben, die übrigen aber ſonſt verdunſtet und im Gefäße, worin die Anfeuch=

feuchtung geſchehen iſt, zerſtreuet worden. Dühamel nahm Weitzen von einer naſſen Aernde, der alſo ſehr feucht eingekommen war, that ihn in einen kleinen Darrofen, und trocknete ihn unter einer Hitze von 50 bis 60 reaum. Grad, wobey er ein Achtel ſeines Gewichtes verlor. Aber ſo viel verliert er ſelten, wenn er etwas trockner eingebracht worden iſt. Das Eintrocknen des Getreides iſt alſo ſehr erweislich; und es würde gewiß im Maße erheblich ſeyn, wenn nicht die Landwirthſchaften darauf jederzeit bedacht wären, es, ſo viel möglich, trocken auf den Boden zu bringen.

Zu dieſer Verminderung im Maße durch das Eintrocknen kommt nun auch noch der **Mäuſe**= und **Ratzenfraß**, auf den man ebenfalls ein vieles rechnen will. Die Beſtimmung hierüber iſt noch ungewiſſer. Denn ein ſolcher Abgang richtet ſich nach der Menge Mäuſe und Ratzen, die auf einem Boden ſind. Wenn tauſend derſelben jährlich von einem Getreidehaufen zehrten, ſo würde freylich dadurch einige Scheffel Abgang entſtehen. Aber dieſer iſt auch gegentheils ſehr zu vermindern, wenn die Thiere theils durch Katzen, theils durch Fallen weggefangen werden, als welche letztere unaufhörlich um die Kornhaufen aufgeſtellet, und mit Speck verſehen ſeyn müſſen. Fängt man hier die alten Mäuſe ziemlich weg, welches um die Zeit ihrer Begattung und Trächtigkeit geſchehen muß, ſo tilget man auch die Nachkommenſchaft; und ich bin überzeugt, daß ein guter Kornaüſſeher ſich hiedurch gut verwahren kann. Zwar werfen ſie das Jahr etliche Mal, und vermehren ſich erſtaunend, aber ihr Leben iſt auch von kurzer Dauer, und die Nachſtellungen gegen ſie ſind groß. Auch entſteht durch ſie eine merkliche Verſchiedenheit im Verluſte, wenn das Getreide auf mehrern, als blos auf einem einzigen Boden aufbewahrt liegt. Je mehr dergleichen Kornbehältniſſe ſind, je mehr ſind auch Ratzen und Mäuſe ver=

theilt, und folglich entſteht auch dadurch eine größere Verminderung am ſämmtlichen Kornvorrathe. Aber nun entſteht dieſe Einwendung, daß es eine Pflicht für den Kornoffizianten ſey, dieſen Thieren durch allerley Mittel Einhalt zu thun, unter welchen das Giftſetzen das allerſchädlichſte und bedenklichſte iſt. Oftmals wird demſelben jährlich etwas für Vertreibung der Ratzen und Mäuſe auf den Böden in Ausgabe anzuſetzen erlaubt; dieſes aber geſchieht darum, damit er auf den Ratzen- und Mäuſefraß eigentlich nichts in Abgang rechnen ſollte. Denn wenn der Kornbeſitzer dieſe Thiere auf ſeine Koſten vertreiben hilft, ſo trägt er ſchon eigentlich einen guten Theil Aufwand des Kornabganges in Gelde. Will der Kornaufſeher hierin etwas an Korne paſſirlich in Ausgabe verſchreiben, ſo muß die Vertreibung der Mäuſe auch auf ſeine Koſten geſchehen, und die Geldanlage dafür nicht in Ausgabe kommen. Denn es iſt ſeine Pflicht, den Kornabgang in dieſem Falle ſo viel möglich zu verhüten. Hätte er von Mäuſen gar keinen Abgang, zu was Ende würde ihm derſelbe in Rechnung auf Mäuſefraß gut gethan? — Aber es würde alsdann, wenn er die Thiere nicht zu verringern ſuchte, noch viel mehr Abgang ſeyn! Das iſt einzuräumen; gleichwohl bleibt es richtig, der Aufſeher muß Sorge dafür tragen, daß dieſer Abgang, für den ihm etwas gut gethan wird, der kleinſtmöglichſte ſey. Auch iſt noch zu merken, daß wirklich des Kornes weniger wird, wenn dieſe Gäſte die Körner ganz verzehren. Sie laſſen inzwiſchen einen andern Theil, vermuthlich wenn ſie ausleſen oder ſatt ſind, geſchrotet und angebiſſen im Haufen liegen, und dieſer wird die mehreſte Zeit mit dem Korne wieder vermeſſen. Bisweilen hat man auch welches vom Boden gegeben, das bis zum Uebelſtande mit Mäuſe- und Ratzenunrath durchmengt geweſen iſt. Sollte dieſer im Maße nichts austragen? Ich bin der Meinung, daß dieſe Unreinigkeit mit dem Erſatze zu Vertreibung der Mäuſe, den von ihnen vorgeblichen Abgang aufheben könne.

Bey dem Wurmfraße wird der Abgang noch unbeſtimmter; er kommt indeſſen nicht minder auf die Sorgfalt des Kornbeamten an. Dafür verrechnet er jährlich das Umſchipperlohn. Geſchieht dies Wenden fleißig, zumal im erſten Jahr, ſo lehrt die Erfahrung, daß ein aufgeſchüttetes Getreide faſt gar nicht vom Wurme angefallen wird; denn er verlangt Ruhe und Ungeſtörtheit, wo er ſich einniſten ſoll. Er frißt ſich in die Hülſe, und beraubt das Samenkorn ſeiner innern mehligen Subſtanz. Es ſcheint daher, als würde hiedurch das Korn nur der innern Beſchaffenheit, nicht aber der Menge und dem Maße nach, vermindert. Allein, man muß auch hier etwas zugeben. Wenn die Körner von den Würmern ausgehöhlet und ausgefreſſen werden, ſo widerſteht die meiſt leere Hülſe dem Drucke der Körner im Scheffel nicht mehr ſtark genug; daher erfolgt Einmaß. Doch bleibt hier immer die vorhin angeführte Einwendung des Kornbeſitzers aufrecht; die Kornofficianten werden dafür beſoldet, und bekommen das Geld, damit ſie den Wurm vom Korne durch fleißiges Umarbeiten, vorzüglich wenn es noch friſch iſt, abhalten müſſen. Ich ſage: vorzüglich wenn es noch friſch iſt. Denn in folgenden Jahren, wenn das Korn älter wird, iſt das Umſchippen, ſowohl des Anſteckens, als des Wurmes halber, ſo oft nicht mehr nöthig, weil es alsdann ſchon mehr ausgetrocknet iſt, und jedes Körnchen bereits einen kühlern Dunſtkreis um ſich hat. Gleichwohl bleibt das Umſchipperlohn in allen Jahren, nach der Menge des Getreides, wohl überall einerley, ungeachtet der Arbeit an den länger liegenden Getreidehaufen in folgenden Jahren weniger wird. Dieſer Zuwachs im Lohn wird den Beamten nicht in Anſchlag gebracht, oder er müßte höchſtens dahin gezogen werden, daß jährlich wieder neues Getreide auf den Boden kömmt.

Die Schmetterlinge der Kornmaden, welche nun nach den Kornwürmern einen neuen Verluſt im Maße ver-

verurſachen ſollen, werfen auf das Getreide eine große Menge Eyer, deren ausgekrochene Thiere ſich zwiſchen die Körner ſetzen, und ſie mit einer Art von Seide zuſammen ſpinnen. Sie ziehen vielmals, wenn ſie in Menge ſind, über den ganzen Getreidehaufen eine drey Z. dicke Rinde; daneben nagen ſie von den Körnern meiſt die Spitze, freſſen aber zuletzt ſelbſt das Korn aus, und es iſt unrichtig, als wenn ſie das Innere des Samenkornes ganz unbeſchädigt lieſſen. Indem ſie ſolcher Geſtalt eine große Menge Geſpinnſtes über das Korn ziehen, und noch überdieß eine unbeſchreibliche Anzahl kleiner röhrichter Gehäuſe, worin ſie ſich aufhalten, im Korne anlegen, ſo wird aller dieſer Unrath richtig unter den Haufen gebracht, wenn man ihn umwendet. Ich glaube, daß der Abgang, den die Made durch das Abnagen und Ausfreſſen, welches beydes man nicht läugnen kann, durch die vielen Unreinigkeiten, die ſie im Getreide zurück läſſet, dem Maße nach gänzlich erſetzet werde, und man hierauf im Einmaße wenig zu rechnen habe. Bey altem Getreide, worüber ſolches Geſpinnſt gezogen wird, könnte man die Probe gar leicht anſtellen, was der Madenfraß für Verluſt im Maße hervorbringe, der, meines Erachtens, nicht viel bedeutend ſeyn wird. Viel Madengeſpinnſt kann eher mehr, als weniger, ausgeben (ſ. oben, S. 819, fgg.)

Noch wendet man den Bodenriß als eine beträchtliche Urſache des Kornabganges vor. In meinem Betracht bedeutet er wenig. Alle Böden ſollen tüchtig, ohne Ritzen und Spalten ſeyn. Findet ſich hierin ein Fehler, ſo muß der Beamte ihn anzeigen, und der Eigenthümer abſtellen, oder widrigenfalls den Abgang mit Grunde einräumen. Ueberdies aber füllen ſich die Ritzen nur ein Mal aus; und wenn ſie voll ſind, kann weiter kein Bodenriß vorgehen. Sind Mäuſe und Ratzen, die das Korn aus den Ritzen des Fußbodens wegſchleppen, damit neues nachfallen kann, ſo geht dieß auf den Mäuſefraß.

fraß. Verbröckelt ſich wirklich etwas in den Ritzen, ſo geſchieht ſolches um ſo viel mehr, um ſo mehr Böden ſind, auf welchen das Getreide bewahrt liegt. Wenn ich hier beym Mangel genauer Beobachtungen, die Mittelſtraße gehe, ſo wollte ich bey eingenommenem abgeſtrichenen, auf 6 bis 8 Jahr, für 1000 Sch. etwa ½ Sch. Abgang paſſiren laſſen.

Wird aber nicht auch das Getreide durch das Umſchippen weniger? Da ſich durch daſſelbe die Spitzen der Körner abnutzen, ſo bekommen dieſe dadurch eine geringere Räumlichkeit, d. i. ſie liegen enger beyſammen, und tragen weniger im Scheffel auf. Dieſer abgenutzte Hülſenſtaub verſtiebt ſehr beym Umarbeiten; daher denn Manche ſagen, das Korn leide einigen Abgang durch das Verſtieben. Aber eben dieſer Staub, und noch viel mehr dazu, fällt wieder auf den Kornhaufen zurück, und wird beym Ausmeſſen mit in den Scheffel geworfen. Ob er nun gleich zu weich, und zu klein iſt, als daß er im Maße viel auftragen, und die Körner aus einander halten ſollte, ſo hilft er doch ſeines Theils den Raum im Scheffel ausfüllen; und ich denke nicht zu irren, wenn ich durch ihn dem Getreide wieder ſo viel Zugang gebe, als es durch vermeintliches Verſtieben und Umſchippen Abgang gelitten hat. Bey einem Kornvorrathe, wo alle dieſe bisher angezeigte Arten von Abgang im hohen Grade vorwalteten, ward der ſämmtliche, an 4 bis 6 Jahr gelegene Rocken über drittehalb tauſend dresdn. Scheffel vor kurzem umgemeſſen, und ſtatt des Abganges noch etliche 40 Sch. Uebermaß gefunden. Es dient zur Beſtätigung deſſen, was im Vorhergehenden vom Ummeſſen beygebracht wurde.

Das wären alle die Ereigniſſe, worauf ſich der ſo berufene Kornabgang gründet. Aus ihnen insgeſammt iſt das Eintrocknen der bedeutendſte; denn allen übrigen kann und ſoll durch Vorſicht des Officianten ſowohl, als auch des Eigenthümers, vorgebeuget werden. Geſchieht es nicht, ſo leiden ſie den Abgang aus Schuld und Ver-

ſäumniß. Aber das Eintrocknen kann niemand abwenden, und iſt im Grunde ein wohlthätiger Abgang, der auch vornämlich um dieſer Urſache willen in Ausgabe genehmiget wird. Unter den beym Aufmeſſen eingeführten Gewohnheiten, denen auch von den hohen Landesregierungen hin und wieder Nachſicht verſtattet wird, bin ich ſehr überzeugt, daß der in Churſachſen angenommene Satz: eins von hundert als Abgang paſſiren zu laſſen, der billigſte ſey, welchen man für die Kornofficianten, und für den Eigenthümer annehmen kann. Dieſe Gewohnheiten beym Aufmeſſen, worauf ich mich hier beziehe, ſind beym Aufmeſſen auf den Kornboden: ein weniger knappes Maß, welches theils durch ſanfteres Abſtreichen und derberes Einſchütten in den Scheffel, theils manchmal durch einen kleinen Kamm erhalten wird, der beym Empfange auf dem Scheffel ſtehen bleibt. Dieſer Kant oder Kamm, der ganz am Rande ein Häufchen vorſtellt, ſo geringe er auch ſcheint, macht nach einigen Verſuchen eine halbe Metze aus, und thut auf hundert, 3 Scheffel, und 2 Metzen. Wäre er nur auf jedem Scheffel eine Viertelmetze, ſo betrüge er doch auf das Hundert 1 ½ Scheffel. Wo dieſe Einnahme üblich iſt, da muß vom Getreide, bis in das 8te und 12te Jahr hinein, gar kein Abgang in Rechnung paſſiret werden. Auf ein ſolches etwas reichliches Einmaß iſt wohl in denen Ländern geſehen worden, wo gar kein Abgang gut gethan wird. Inzwiſchen in Ländern, wo er zum Theil gut gethan wird, darf man nicht denken, als wenn die Einnehmer ihren Cenſiten und Andern, die Getreide abliefern, nicht ebenfalls die im Vorigen erzählten Gründe vorlegen werden, warum ſie bey der Ablieferung nicht ſo genau mit dem Maße verfahren ſollen und müſſen. Sofern ſie darin die Mittelſtraße halten, wird ihnen auch hierin gefuget, und die Kornſchuldner, wenigſtens die mehreſten darunter, tragen immer reichlicher, als kärglicher, ab. Man hat auch nicht nöthig einzuwenden, daß daraus dem Cenſiten ein merklicher Schaden

den zuwachſe. Denn einmal hatte er kein Recht dazu, daß er das Getreide eben auf das ſchärfſte zumeſſen ſoll; zweytens pflegt er die Güte des Pachtkornes ſchon darnach einzurichten, daß er eine Handvoll mehr auf den Scheffel gerade nicht anzuſehen Urſache hat. Auch das mancherley Maß, womit auf den Boden aufgemeſſen und wieder abgemeſſen wird, pflegt bisweilen die Quelle eines kleinen Zuganges für den Kornboden zu ſeyn. Feuchte Luft, ich hätte bald geſagt, ein feuchter Boden, beym Abmeſſen vom Vorrathshauſe hilft auch etwas zur Vermehrung und Verlängerung des Maßes. Ja, die Bezahlung mit Gelde ſtatt der Naturallieferung gewähret dem Kornbeamten einen andern kleinen Kunſtgriff, ſich für den Abgang in etwas ſchadlos zu ſetzen. Zwar ſoll von allem Getreide, das in Geld verwandelt und bezahlet, oder ſonſt angewieſen, oder gleich beym Einnehmen wieder weggemeſſen wird, und nicht auf dem Boden liegen bleibt, kein Abgang in Ausgabe angeſetzet, vielmehr ſolches abgeſondert, von dem wirklich in Subſtanz erſchütteten, angezeiget werden. Aber wer kann hier allen und jeden einzelnen Ertrag durchgehen, darüber die Beweiſe führen, oder auch die Umſtände einſehen, unter welchen ſich der Vorgang noch irgend entſchuldigen lieſſe? Genug, mir ſcheint der Anſatz für das Kornmaß, eins von hundert, am meiſten durchgedacht, praktiſch geprüft, und der billigſte zu ſeyn. Und wenn man, wegen aller übrigen Arten von Abgang noch ein halbes hinzu thut, und anderthalb von hundert als Abgang paſſiren läſſet, ſo iſt das alles mögliche, was man geben und annehmen kann. “

2 und 3tes St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1783.
Nro 174 und 176 des neuen berl. Int. Bl. v. J. 1784.

In Nro. 55 des leipz. Int. Bl. v. J. 1777; ſtellt ein Ungenannter folgende Berechnung des Gewinnes und Verluſtes von Aufſchüttung des Getreides an, wobey zweyerley zu erinnern iſt; erſtlich, daß der Verfaſſer dieſes Aufſatzes geglaubt hat, zur

Vollſtändigkeit der Rechnung wäre erforderlich, Intereſſen von Intereſſen zu rechnen, welches doch nicht nöthig iſt; zweytens ſcheint auch der Abgang, gegen mancherley Erfahrungen zu hoch berechnet zu ſeyn, wovon ein Mehreres in den folgenden Anmerkungen gedacht worden iſt.

Bilance
vom Getreideaufſchutt auf zehn Jahr.

	Thlr.	Gr.
2000 Scheffel aufgeſchüttet, mit Preis à 1 Thlr. 18 Gr. machen Kapital . . .	2666	18
In 10 Jahren tragen die Intereſſen davon das halbe Kapital	1333	8
In dem erſten Jahre wären von dem 2666 Th. 16 Gr. Zinſen zu erheben 133 Thlr. 8 Gr.		
Dieſe im zweyten Jahre verliehenen Zinſen wiederum	6	16
Und nun erhöhen ſich die Kapitalszinſen alljährlich mit 133 Thlr. 8 Gr., folglich ſind Zinſen von Zinſen:		
im 3ten Jahre	13	8
im 4ten = ...	20	—
im 5ten = ...	26	16
im 6ten = ...	33	8
im 7ten = ...	40	—
im 8ten = ...	46	16
im 9ten = ...	53	8
im 10ten = ...	60	—
Latus	4300	2

Fer=

	Thlr.	Gr.
Transport	4300	2
Ferner wären vorſtehende Zinſen wieder zu nutzen, und zwar:		
die 6 Thlr. 16 Gr. im 3ten Jahre, mit	—	8
die 20 Thlr. im 4ten Jahre, mit . . .	1	—
die 40 Thlr. im 5ten Jahre, mit . .	2	—
die 66 Thlr. 16 Gr. im 6ten Jahre, mit .	3	8
die 100 Thlr. im 7ten Jahre, mit . .	5	—
die 140 Thlr. im 8ten Jahre, mit . .	7	—
die 186 Thlr. 16 Gr. im 9ten Jahre, mit	9	8
die 240 Thlr. im 10ten Jahre, mit . .	12	—
Hiezu noch zum Bodenzins, zu Wendung des Kornes und zu andern etwa vorfallenden Speſen, jährlich à 20 Thlr., thun	200	—

Summa aller Koſten für 2000 Scheffel auf 10 Jahr aufgeſchüttetes Korn . . 4540 Thlr.

Nunmehr wäre von den aufgeſchütteten 2000 Sch. Korn Abgang zu erwarten, nämlich vom Eintrocknen, Bodenriß und Mäuſefraß:

80 Scheffel im 1ſten Jahre, à 4 pro Cent.
$38\frac{2}{5}$ Scheffel im 2ten Jahre, à 2 pro Cent.
$145\frac{5}{20}$ Scheffel in den übrigen 8 Jahren, als:

$18\frac{4}{5}$ Sch. im 3ten J.	à 1 pro Cent.
$18\frac{3}{5}$ Sch. im 4ten J.	
$18\frac{2}{5}$ Sch. im 5ten J.	
$18\frac{5}{20}$ Sch. im 6ten J.	
$18\frac{3}{40}$ Sch. im 7ten J.	
$17\frac{9}{10}$ Sch. im 8ten J.	
$17\frac{14}{20}$ Sch. im 9ten J.	
$17\frac{21}{40}$ Sch. im 10ten J.	

Weil

Weil nun nach dieſem, $263\frac{13}{20}$ Scheff. in Summa betragenden, Abgange noch $1736\frac{7}{20}$ Scheff. Korn zum Verkauf verblieben, ſo käme alsdann der Scheff. auf 2 Thlr. 14 Gr. $9\frac{959}{34727}$ Pf.

Ueber vorſtehende Berechnung hat ein erfahrner Wirth folgende Anmerkungen gemacht.

2000 Scheffel Korn zu einem zehnjährigen Vorrath aufzubehalten, würde ich:

1. ſolches nur nach einem trocknen Jahreszuwachs und dergleichen gute Erndtewitterung, da die Körner hart und mehlreicher ſind, vornehmen;
2. den Einkauf aus ſandigen Gegenden wählen, wo das Korn meiſt 10 ℔. ſchwerer, heller und dünnſchäliger iſt, auch weniger Kleyen hat;
3. beſorglicher Wärme halber, das Korn gleich von der Tenne weg behandeln, ohne es vorher aufſchütten zu laſſen, mich auch auf meinem Boden durchgängig eigener Säcke bedienen;
4. zur Zeit, wenn der ordinäre Preis 30 bis 32 Gr. iſt, meinen Einkauf lieber mit 36 Gr. bezahlen, dafür aber reichliches Maß, tüchtig ausgeſuchtes und von allem Zuſatz, Unrath, von Staub gereinigtes, und durch die Fege gelaſſenes Korn, und zwar frey auf den Boden geſchafft, verlangen.

Alſo

Alſo à 1 Thlr. 12 Gr.

3000 Thlr. für 2000 Scheff. Korn betrüge.

Hiezu

1500 Thlr. zehnjährige Intereſſen, à 150 Thlr.

500 Thlr. Zins von einem wohlverwahrten, wo möglich, feuerfeſten Boden, auf Wenden, zweymaliges wiederholtes Durchfegen, im 3ten und 5ten Jahre, Wartung und Reinhaltung des Getreides und der Böden von Würmern, Ratzen, Mäuſen ꝛc. auf Geräthe an Fege, Mulden, Schaufeln, Beſen, Säcken u. d. gl. ein Jahr ins andere, 50 Thlr.

5000 Thlr. in Summa.

Nun rechne ich, nach dem in obbeſchriebener Maß beobachteten Einkauf und Reinhaltung des Getreides und Böden, worauf bey Magazinen alles ankömmt, auf das Eintrocknen und etwanigen Abgang, dieſe 10 Jahr über, höchſtens 6 pro Cent Verluſt, und dieſes aus Erfahrung, da ich Getreide von 1 bis zu 30 Jahr lang auf Böden liegen und unter meiner Beſorgung gehabt, wobey gefunden, daß der Abgang nur in den erſten 6 Jahren exiſtiret, nachher aber, wenn das Korn recht hart, faſt gar nichts ſagen will. Auf gewiſſe pro Cent oder Jahre läßt ſich nichts mit Zuverläſſigkeit beſtimmen. Dieſer Abgang à 6 pro Cent an 120 Scheffel, von den 2000 Scheff.. abgezogen, würden 1880 Sch. verbleiben, und hienächſt der Sch. alsdann auf 2 Thlr. 16 Gr. zu ſtehen kommen. Wobey jedoch zu bemerken, daß ſodann 1 Sch. dieſes 10jährigen Kornes, da es ſeiner Trockenheit halber, und durch ſo vielfältiges Wenden, Schale und Spitzen verloren, vor dem Einmahlen ſtark genetzet werden muß, auch beym Einmachen, zum Auswirken, mehr Waſſer annimmt und quillt, 15 ℔. mehr Brod (*), und dieſes in beſſerer Güte und Weiße giebt, indem das Korn mit den Jahren weder an Güte noch an Kraft etwas verliert.

Von

(*) Im J. 1746 wurde, unter gehöriger Vorſicht, 1 Scheff. Korn von 1720 gemahlen und gebacken, und nach dem richtigern Satz: 3 Pfund Mehl geben 7 Pf. Brod, 240 Pf. wohlſchmeckendes Brod, obſchon mit eingemahlnen Kleyen erhalten.

Von Getreide= und Malzböden der Brauhäuſer, ſ. im V. Th. S. 62 und 100.

Korn=Börſe, in Amſterdam; ſ. im Art. Korn=Handel.

Korn=Branntwein, gemeiner, aus allerley Getreigattungen deſtillirter Branntwein; zum Unterſchiede von dem Franzbranntwein u. ſ. f. Siehe im VI. Th. S. 470 und 472.

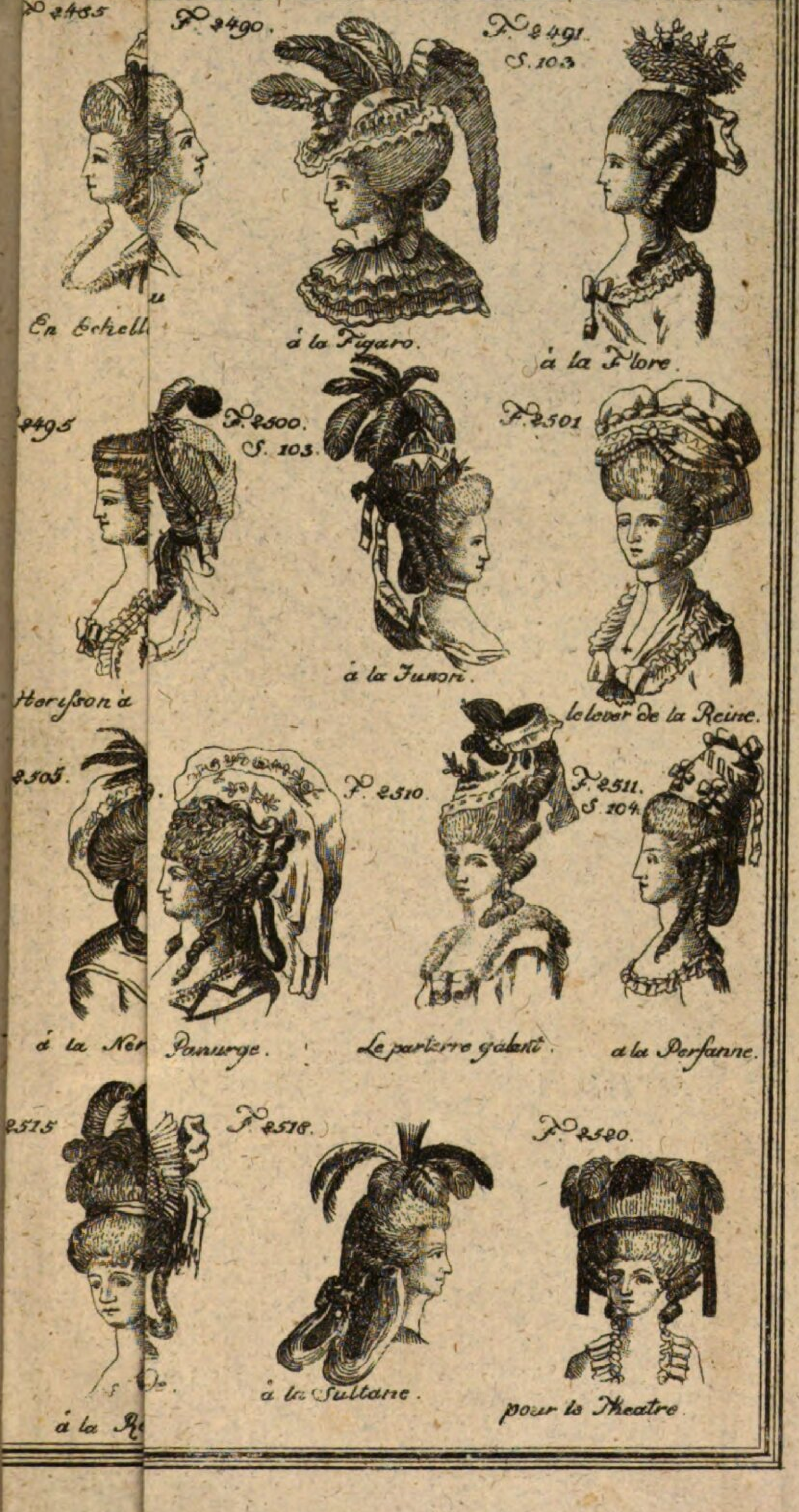
Korn=Conſumtion, ſ. oben S. 622, fgg.

* * *

Die übrigen zum Art. Korn gehörigen Materien, als: Korndarre, Kornfege, Kornhandel, Kornmagazin, Kornmaß, Kornpreis, Kornwage rc. werden in den beyden folgenden Theilen vorkommen.

Ende des vier und vierzigſten Theiles.

F. 2452
S. 92.
F. 2456.
S. 92.
459.
F. 2463.
S. 93.
F. 2466.
S. 95.
F. 24 0
te Parasol
En ail
à la Caravane.
F. 2474
F. 2474 a)
le Chien couchant
volant
Considération.


2485
F.° 2490.
F.° 2491.
S. 103
En Echell
á la Figaro.
á la Flore.
2495
F.° 2500.
S. 103.
F. 2501
Heriſson á
á la Junon.
le lever de la Reine.
2505.
F.° 2510.
F. 2511.
S. 104.
á la Ner
Panurge.
Le parterre galant.
á la Perſanne.
2515
F.° 2516.
F.° 2520.
á la R
á la Sultane.
pour le Theatre

F. 2528. S. 111.
F. 2529. S. 112.
Baigneuſe.
Baigneuſe.
F. 2536.
à la Circaſsienne parée
Bonnet au Coliſée
F. 2541.
Boñet au Heriſſon
Bonnet en Gueule
de loup.
F. 2542.
Bonnet à la Horja.

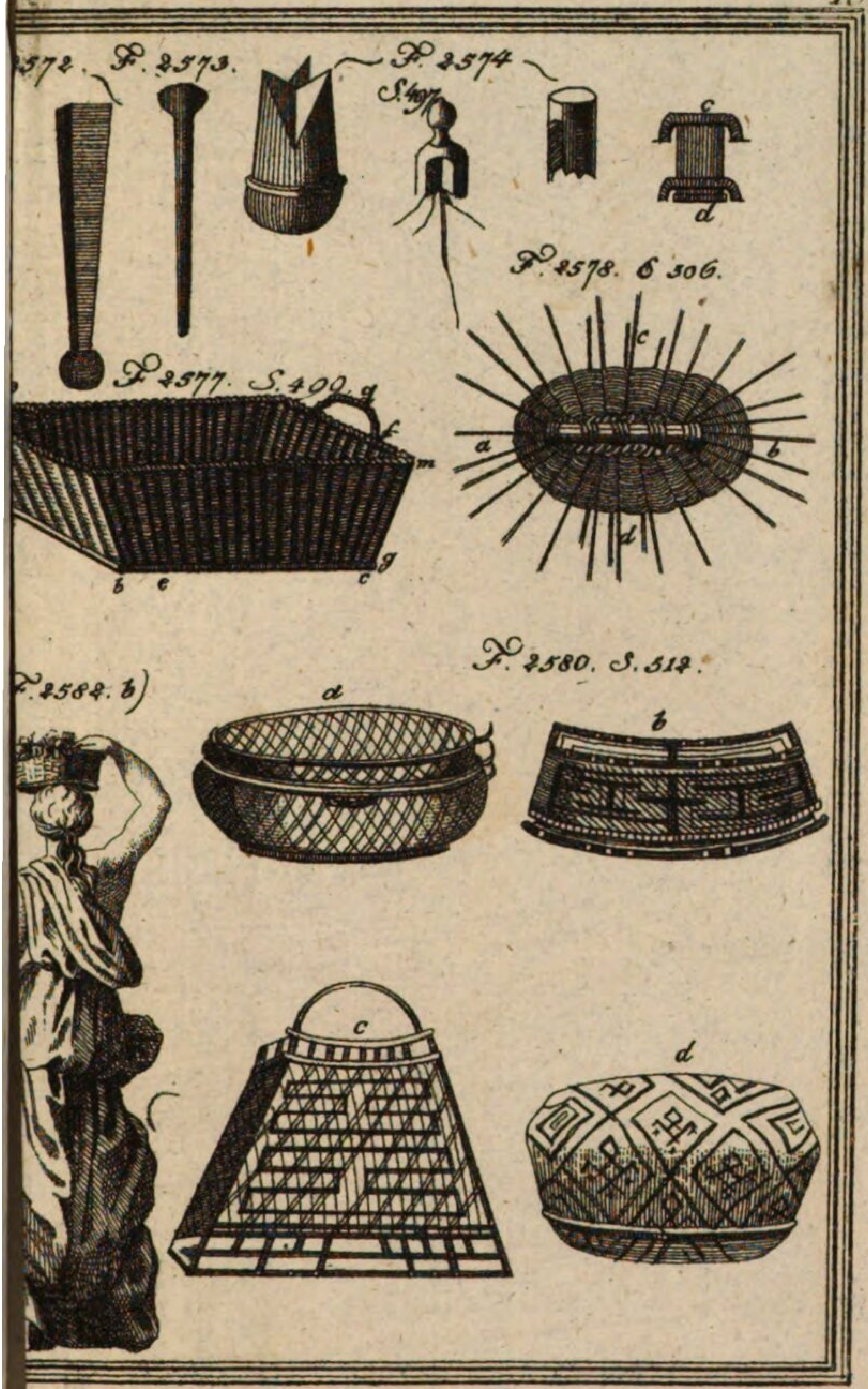
S. 118
F. 2547. c) S. 118.
la Tarare
la Turque
Bonnet à la Turque.
F. 2550
S. 120.
ormeuſe Anglaiſe
eme
Pouf à l'Ingenue.
F. 2557.
S. 121.
F. 2560.
rand pretreſſe.
S. 122.
Toque.
Toque à la Turque.

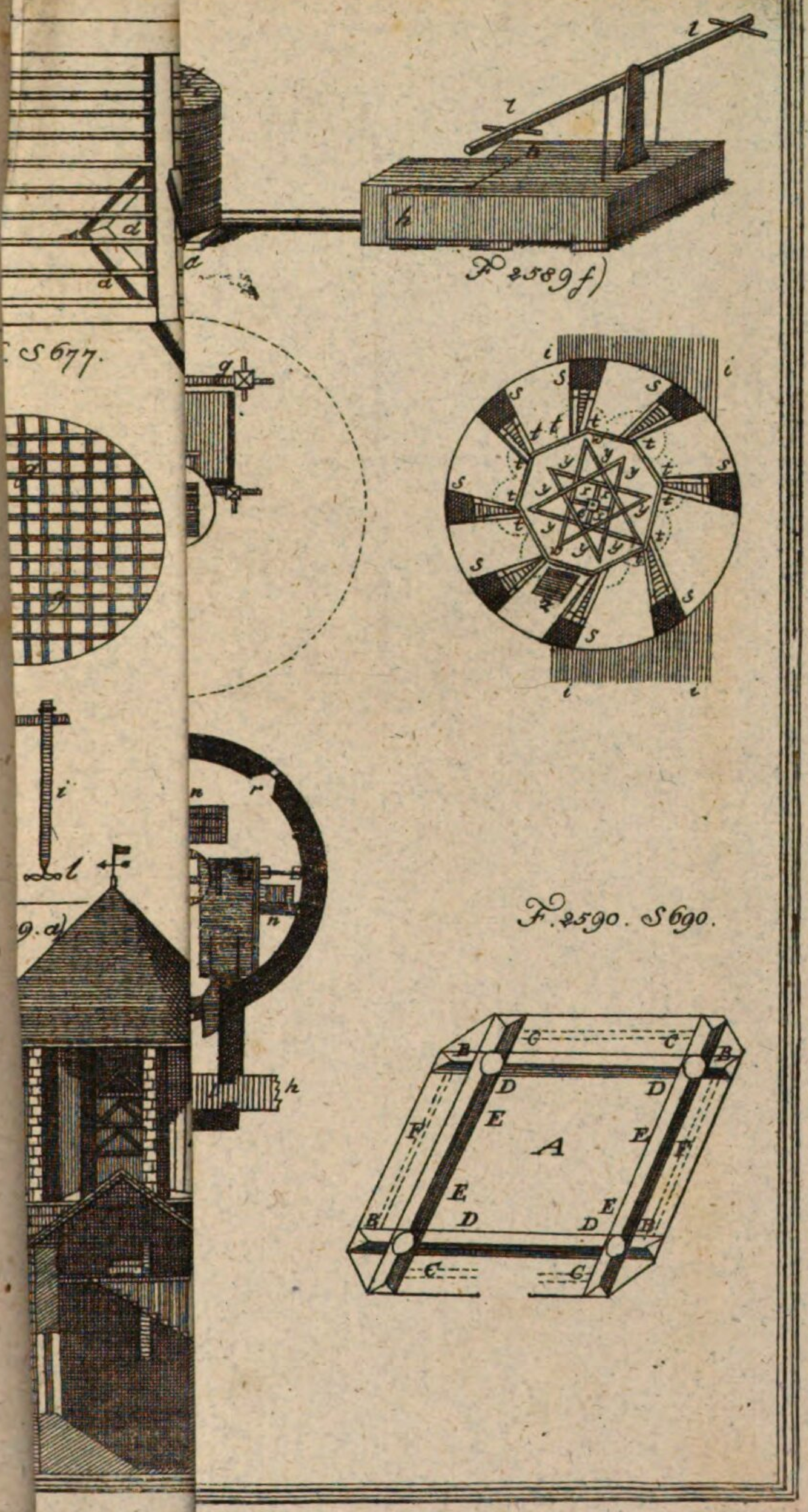
5.

F. 2562. b)

F. 2563. a)
S. 126.

F. 2564. a).
S. 127.

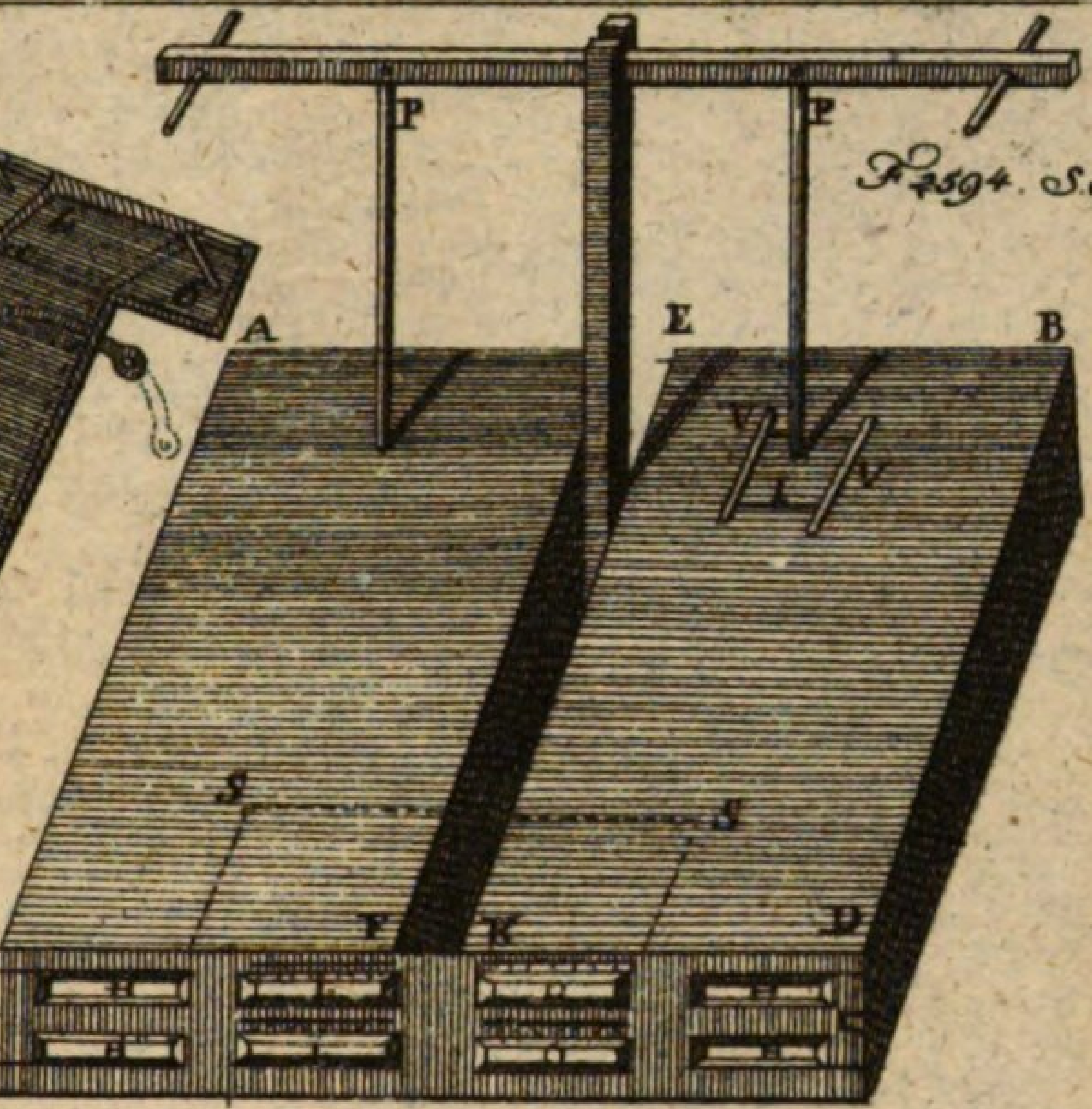

F. 2573.
F. 2574
F. 2578. S. 506.
F. 2577. S. 400.
F. 2580. S. 512.

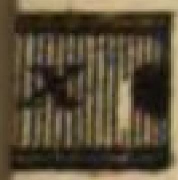

F 2589 f)
S 677.
9. a)
F. 2590. S 690.

12

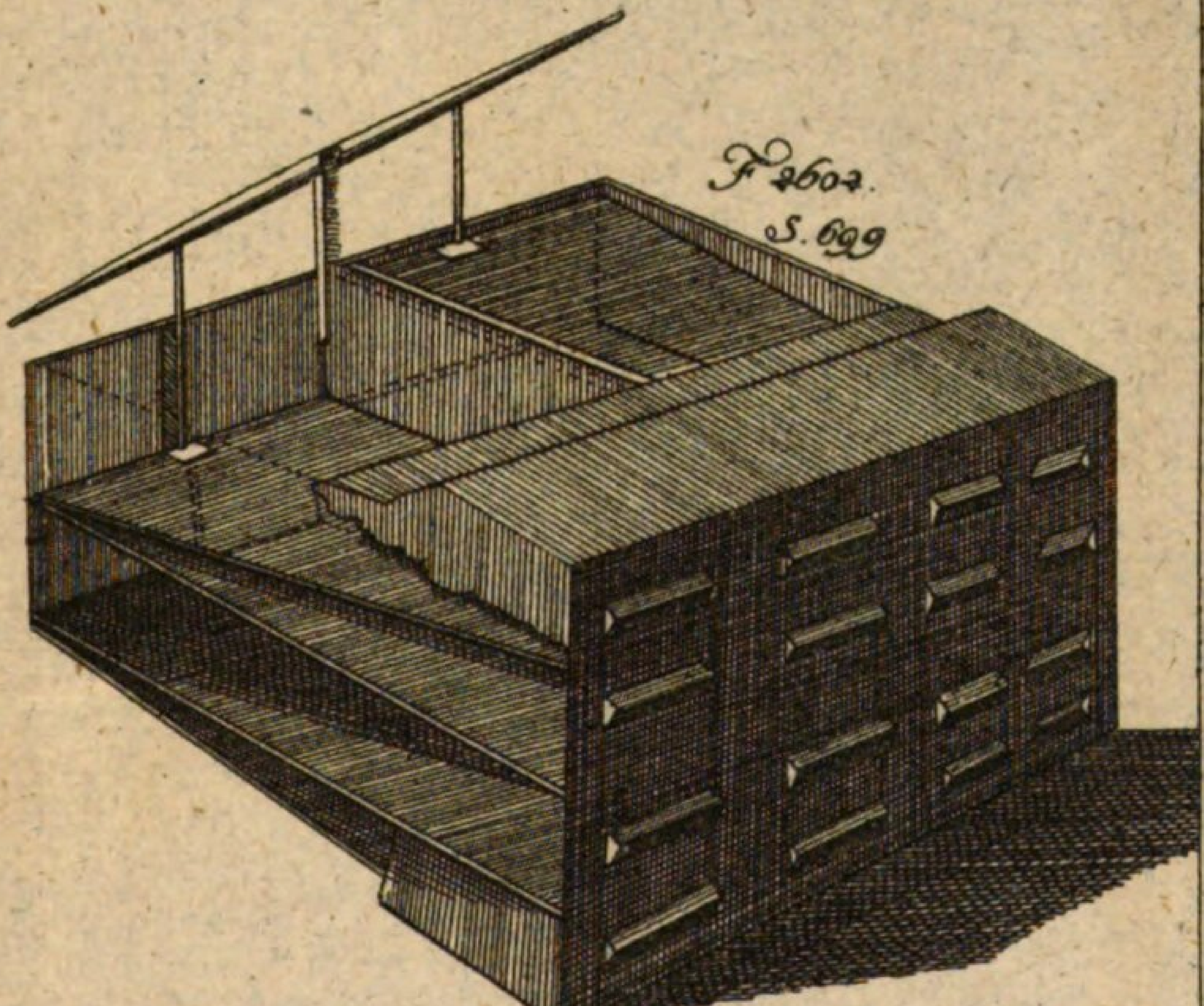
F. 2600.

F. 2594. S. 697





F. 2602.
S. 699



17. g.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Krünitz, Johann Georg, 1728-1796

Oeconomische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft Nebst 17 Kupfertafeln

Bd.: 44

Brünn 1790

Oecon. 1033-44
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10296876-3
VD18 90040414